

FO9020" 94066860

Figure 1

HCV-1	1a	7932	CTCCACAGTCACTGAGAGCGACATCCGTACGGAGGAGGCAATCTACCAAT	7981
HCV-J	1b		---A-G-----AT-----T-----AT-----T-----	
BE90	1b		---A-----C---A-----GTT-----T-----T-----	
2TY4	1C		---A-----	
4TY4	1C		---A-----	
HC-J6	2a		---A-C-----A-----A-G-T-----T-C-A-T-GGG	
HC-J8	2b		---A-C-----G-----G-----AA-A-A-A-AT-C-A-T-GG	
NE91	2b		---A-C-----G-----G-T-AA-A-A-A-AT-C-A-T-G	
EB12	2b		---A-----T-GG	
ARG6	2C		---T-TG-	
ARG8	2C		---G-	
I10	2C		---T-TG-	
T983	2C		---GG	
NE92	2d		---A-G-----G-----A-A-T-----T-C-A-TTG	
CHR20	3a		---T-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-G-	
CHR21	3a		---G-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-G-	
CHR22	3a		---A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-G-	
T1	3a		---A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-G-	
T7	3a		---A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-G-	
NE93	3a		---G-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-T-	
NZL13	3a		A-T-----ACAG-----A-GGT-----A-----AG-A-G-	
EB1	3a		---A-----	
EB2	3a		---A-----	
EB3	3a		---A-----	
EB7	3a		---A-----	
T9	3b		---T-----ACAT-----A-G-----AG-A-G-	
T10	3b		---T-----ACAG-----A-G-A-----AG-A-G-	
BE98	3C			GG

Figure 1 - Continued 1

GB48	4C	7932	7981
GB116	4C	---	---
GB215	4C	---	---
GB358	4C	---	---
GB809	4e	---	---
CAM600	4e	---	---
CAMG22	4f	---	---
GB549	4g	---	---
GB438	4h	---	---
CAR4/1205	4i	---	---
CAR1/501	4j	---	---
EG-13	4k	---	---
EG-19	4k	---	---
BE95	5a	---	---
BE96	5a	---	---
CHR18	5a	---	---
CHR19	5a	---	---

3/111

Figure 1 - Continued 2

	SEQ ID	7982	8031
HCV-1	1a	GTGTGACCTCGACCCCAAGCCCGGTGGCCATCAAGTCCCTCACCGAG	
HCV-J	1b	-----T-G-C-----G-----A-GCA-----A-G-----A-----	
BE90	1b	-----T-G-C-----G-G-----A-ACA-----A-----G-----A-----	
2TY4	1c	-----GC-----G-C-A-----T-----AAAT-----T-----	
4TY4	1c	-----GC-----G-C-A-----CT-----AAAT-----T-----	
HC-J6	2a	C-----TC-T-GCC-GAGG-G-----A-ACT-----AC-C-A-G-----T-----	
HC-J8	2b	C-----TCT-T-GCCT-AAG-----A-AACT-T-----AC-C-G-----T-----	
NE91	2b	C-----TC-----GCC-AAG-G-----A-AACT-T-----AC-C-G-----	
EB12	2b	C-----TC-----GCCT-AAG-G-----A-AACT-T-----AC-C-G-----T-----	
ARG6	2c	CC-----TCA-GCCTGAGG-G-----T-AACT-----AC-C-A-G-----T-----	
ARG8	2c	CC-----TCA-GCC-GAGG-G-----T-AACT-T-----AC-C-A-G-----T-----	
I10	2c	CC-----CTCA-GCCTGAGG-G-----AACT-T-----AC-C-A-G-----T-----	
T983	2c	C-----TCA-GCCT-AGG-G-----T-GACT-T-----AC-C-AT-G-----T-----	
NE92	2d	C-----CTCTT-ACC-GAG-----G-A-GACT-----AC-C-A-G-----T-----	
CHR20	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
CHR21	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
CHR22	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-A-----	
T1	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAGA-TG-----TCC-----G-----	
T7	3a	-----A-T-----T-G-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
NE93	3a	-C-----CA-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
NZL13	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB1	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB2	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAAA-TG-----TCC-----G-A-----	
EB3	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-AAAA-TG-----TCC-----G-----	
EB7	3a	-C-----A-----T-A-GG-G-----A-GAA-TG-----TCC-----G-----	
BR33	3a	9,11	-----G-----
BR34	3a	1,3	-----G-A-----
BR36	3a	5,7	-----G-----
T9	3b		-C-----T-G-----AG-G-----T-GAA-----G-----GCG-T-----A-----

T09020" 94066860

4/111

Figure 1 - Continued 3

	SEQ ID	7982	8031
T10	3b	-C-----T-G--AG-G--T--GAA--G---GCG-T-----A---	
BE98	3c	CC-----A-GGA-G-G--TA-GAG--TG--A-CT--A-----G---	
GB48	4c	-----G-G--G-----AA--A--T-CCG---A--A---	
GB116	4c	-----G-G--G-----AGA--A--T-CCG---A--A---	
GB215	4c	-----G-G--G-----AA--TA--T-CCG---A--A---	
GB358	4c	-----G-G--G-----AA--A--T-CTG---A--A---	
GB809	4e	-----G-G--G-----AA--TA--AGCCG---G---	
CAM600	4e	-----T-G-G--G-----AA--TA--A-CCG---G---	
CAMG22	4f	-----G-G--TG-A-----AA--TA--ATCTG---T--A	
GB549	4g	-C--C-----G-G--G-----AA--TG--ATCCG---A--G--A	
GB438	4h	-C-----G-G--G-----AA--TG--ATCCG-T-----A--A	
CAR4/1205	4i	-C--A-T--G--GN--G-T-N-----AA--T-----CG---A---	
CAR1/501	4j	-----C-----G-A--GG-----AA--TA-----CCG---T---	
EG-13	4k	-----A-----G-G--G-----T--AA--T--T-CTG---A--A	
EG-19	4k	-----AGT--G-G--T-G-G--T--AA--TT--T-CTG---G--A	
BE95	5a	CA-----T-GC-G--G-G--A-----CA--A--ACG---A--C-A	
BE96	5a	CA-----TCGC-G--G-G--A-----CA--A--ACG---A--C-A	
CHR18	5a	CA-TGT--T-GC-G--TG-G--G-T-----A--ACG---A--C-A	
CHR19	5a	CA-TGT--T-GC-G--TG-G--A-----C--A--ACG---A--C-A	

T09020" 94066860

Figure 1 - Continued 4

		8032	8081
HCV-1	1a	AGGCTTTATGTTGGGGCCCTCTTACCAATTCAAGGGGGGAGAACTGCGG	
HCV-J	1b	C-----C-----T-C-G-T-----G-A-----C-----T-----	
BE90	1b	C-----A-C-----T-C-G-T-----A-----C-----T-----	
2TY4	1c	--AT-G-C-C-A-G-C-G-----A-----T-----A-----	
4TY4	1c	--AT-G-C-C-T-G-CT-G-T-----AA-C-----	
HC-J6	2a	--A-----C-G-A-G-CA-GTT--CAGC-A--CC--C-----	
HC-J8	2b	--A-----C-A-A-G-CA-G-A--CAGC-AA--C-ATC-----	
NE91	2b	--A-C-C-G-A-G-CA-G-TA--CAGC-AA--C-ATC-----	
EB12	2b	--A-C-C-A-A-G-CA-G-A--CAGC-AA--C-ATC-----	
ARG6	2c	--G-C-A-----G-CA-G-A--CAGC-AA--C-ATC-----	
ARG8	2c	--A-A-C-A-----G-CA-G-A--CAGC-A--CC-ATC-----	
I10	2c	--A-G-C-A-----G-CA-G-A--CAGC-A--C-ATC-----	
T983	2c	--A-A-C-G-A-G-CA-G-A--CAGC-AA--C-TC-----	
NE92	2d	-----C-G-A-G-CA-GCTA--CAGC-AA--C-A-C-----	
CHR20	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
CHR21	3a	C-----CTGC-----A-GTT--AGC-A-----CCC-G-T-----	
CHR22	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
T1	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-A-T-----	
T7	3a	C-----CTGC-A-----A-GTA--CAGC-A-----TCC-G-T-----	
NE93	3a	C-----CTGC-A-----A-GTTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
NZL13	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
EB1	3a	C-----CTGC-----CA-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
EB2	3a	C-----CTGC-----CA-GTT--CAGC-AA-----CCC-G-T-----	
EB3	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
EB7	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
BR33	3a	C-----CTGC-----A-GTT--CAGC-A-----CCC-G-T-----	
BR34	3a	C-----CTGC-----A-GTTT--CAGC-AA-----CCC-G-T-----	
BR36	3a	C-----CTGC-----A-GTTT--CAGC-AA-----CCC-G-T-----	
T9	3b	C-----G-CA-C-A--T--CA-GTA--CAGT-A-----CTCC-G-----	

6/111

Figure 1 - Continued 5

T10	3b	C----	G--CA-C--A--T--CA-GTA--	CAGT-A--	CTCC-G----
BE98	3c	C-----	CTG---T--T--A-GTT--	CAGC-A--	AC-AC-----
GB48	4c	--A-C-C--G--C--T--CA-GCAT--	CAGC-A--	A--CCTG-----	
GB116	4c	--A-C-C--G--C--T--CA-GCAT--	CAGC--	A--CCTG-----	
GB215	4c	--A-C-C--G--C--T--CA-GCAT--	AGC-AA--	A--CCTG-----	
GB358	4c	--A-C-C--G--C--T--CA-GCAT--	CAGC-A--	A--CCTG--T--	
GB809	4e	--A-C-C--G--C--T--CA-GCAT--	CAGC-A--	A--CCTT--T--	
CAM600	4e	--A-C-C--G--C--T--CA-GTA--	AGC-A--	A--CCTT-----	
CAMG22	4f	--A-C-C--G--C--T--CA-GCA--	CAGC--	A--CCTA-----	
GB549	4g	--A-C-C--G--C--T--CA-GTA--	C--C-A--	---CCTA-----	
GB438	4h	--A-C-C--CAAG--C--T--CA-GTAT--	CAGC-A--	---CCTA-----	
CAR4/1205	4i	--A-C-C--C--G--C--T--CA-GCA--	CAGC-A--	A--CCTG--T--	
CAR1/501	4j	--A-C-C--G--C--A--CA-GTT--	CAGC-A--	A--CCTG-----	
EG-13	4k	--A-C-C--C--G--C--T--CA-GCA--	CAGC-A--	A--CCTT--T--	
EG-19	4k	--A-C-C--C--G--C--T--CA-GCA--	AGC-A--	A--CCTT--T--	
BE95	5a	C-C-C--CTG--A--T--CA-GTA--	CAGC-A--	---C-AC-G--T--	
BE96	5a	C-CT-G-TCTG--A--T--CA-GTAT--	CAGC-A--	---C-AC-A--T--	
CHR18	5a	C-C-G--CTG--A--T--CA-GTAT--	CAGC-A--	---C-AC-A--T--	
CHR19	5a	C-C-G--CTG--A--T--CA-GTAT--	CAGC-A--	---C-AC-A--T--	

7/111

Figure 1 - Continued 6

		8082	8131
HCV-1	1a	CTATCGCAGGTGCCGCGGAGCGGCTACTGACAACTAGCTGTGGTAACA	
HCV-J	1b	T-----C-----A-T-----G-----G-----C-C-----	
BE90	1b	-----C-A-----A-----G-----G-----C-----T-	
2TY4	1c	-----T-----C-----C-----C-----C-----	
4TY4	1c	-----T-----C-----C-----C-----C-----	
HC-J6	2a	G-CA-GC-T-----C-----G-G-T-----C-----ATG-G-----	
HC-J8	2b	--CA-GC-T-----A-----T-TT-C-C-C-----ATG-G-T-	
NE91	2b	T-CA-GC-T-----A-----T-TT-C-C-C-----ATG-G-T-	
EB12	2b	T-CA-GC-C-----A-----T-TT-C-T-C-----ATG-G-T-	
ARG6	2c	G-CA-GC-T-----A-----A-G-C-C-C-----ATG-----	
ARG8	2c	G-CA-GC-T-----CA-G-C-C-C-----ATG-C-----	
I10	2c	G-CA-GC-T-----A-G-C-C-C-----ATG-C-----	
T983	2c	T-CA-GC-T-----TG-G-G-C-C-C-----ATG-----	
NE92	2d	A-CA-AC-C-----C-----A-GT-C-C-----ATG-A-T-	
CHR20	3a	T-----C-T-----T-T-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	
CHR21	3a	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
CHR22	3a	T-----C-T-----T-T-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
T1	3a	T-----C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	
T7	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-C-C-C-T-C-----TC-C-----	
NE93	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----T-C-----	
NZL13	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
EB1	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
EB2	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
EB3	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
EB7	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
BR33	3a	T-----C-T-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-T-TC-C-----	
BR34	3a	T-----C-C-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
BR36	3a	T-----C-T-----T-C-T-A-T-----C-T-C-----TC-C-----	
T9	3b	-----C-C-----C-----CT-C-T-----C-----TC-C-T-	

8/111

Figure 1 - Continued 7

T10	3b	8082	8131
BE98	3c	-----C-C-----C-----CT--C-T--C-----TC--C--T-	-----T--C--G--G--AC-C-C-----TC--G----
GB48	4c	G-----A--T-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB116	4c	G-----A-----T-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB215	4c	G-----A-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB358	4c	G-----A-----A-----CTAC--C--C-----TC--G----	
GB809	4e	G-----T--A-----TAC--C--C-----TC--G----	
CAM600	4e	G-----A-----A-----TAT--C--C-----TC--G----	
CAMG22	4f	G--C--T--A-----TAC--C--A-----TC--G----	
GB549	4g	GC-A--G-----A-----G--CTAC--C--C-----TC--G----	
GB438	4h	GCT--G-----A-----TAC--C--A-----TC--G----	
CAR4/1205	4i	-ATC--T--A-----TTAC--C--G-----TC--A----	
CAR1/501	4j	AC-A--C-----A-----GT--C--C-----TC--G----	
EG-13	4k	G-----G--A--T--G--A-----A--CT--T--G--C-----TC--A----	
EG-19	4k	G--C--G--A-----G--A-----A--CTAT--G--C-----TC--A----	
BE95	5a	T-----A-----C-----TT--C--C--C--TATG--C----	
BE96	5a	T-----A-----C-----CT--C--C--C--TATG--C----	
CHR18	5a	T-----T--A-----C-----CT--C--C-----TATG--C----	
CHR19	5a	T--C--T--A-----C-----CT--C--C--C--TATG--C----	

Figure 1 - Continued 8

		8132	8181
HCV-1	1a	CCCTCACTTGCTACATCAAGCCCGGCGAGCCTGTGAGCCGAGGGCTC	
HCV-J	1b	-----A-T---T-G-----ACT-G-----T---AA---	
BE90	1b	-----T-A-T---C-A---TCT-----T---GAA---	
2TY4	1c	-T-----C-----TA-----	
4TY4	1c	-T-----C-----TA-----	
HC-J6	2a	-----A-----TG-G-A---TTA-G-----AAG-T---A-A	
HC-J8	2b	-----A-G-A-T-----A---TT-----G---AAG-T---A-	
NE91	2b	-----A-G-G-T-----A---TT-----G---AA-----A-	
EB12	2b	-----A-G-A-----A---TT-----G---CAA-T---G---A-	
ARG6	2c	-A-----G-----G-G-A---TAAA-G-A---AAC-----G---CA-T	
ARG8	2c	-A-----G-----G-G-A---A---G-G---AAC-----G---CA-T	
I10	2c	-G-----G-----G-G-A---A-A-G-G---AAC-----G---CA-T	
T983	2c	-A-T-G-T---G-G-A---AA-----G---CAAC---TG---CA-T	
NE92	2d	-A-----G-----G-G---A-AA-----AAG-T---G---CA-A	
CHR20	3a	-AA-----T-----TA-A-G---T-CGAAG-----C---	
CHR21	3a	-AA-----T-----TA-A-G---TGCGAAG-----C---	
CHR22	3a	-AA-----T-----A-TA-A-G---TGCCGA-----C---	
T1	3a	-AA-----T-----ACA-G---TGCGAAG-----C---	
T7	3a	-GA-----T-----ACA-G---TGCAA-G-----C---	
NE93	3a	-AA-----T-----ACAA-G---GCGAAG-----C---	
NZL13	3a	-AA-----T-----ACA-G---TGC-AAG-----AAC---	
EB1	3a	-AA-----T-----A-TACA-G---CGAG-----C---	
EB2	3a	-AA-----T-----ACA-G---CGAG-----C---	
EB3	3a	-AA-----T-----ACA-G---CAAG-----C---	
EB7	3a	-AA-----T-----ACA-G---CAA-----C---	
BR33	3a	-AA-----T-----ACA-G---TGCAA-----C---	
BR34	3a	-AA-----T-----ACA-G---TGCAA-G-----C---	
BR36	3a	-AA-----T-----A-ACA-G---GCAA-----C---	
T9	3b	-AA-A-C-T-----ACT-----A-CA-G-T---G-T---	

10/111

Figure 1 - Continued 9

T10	3b	8132	8181
BE98	3c	-AA-A-C-T-----ACT--G--A-CA-G-T-G--T--	-AA--C-T-----A-AAA-----TACCA--T-C-AA-T
GB48	4c	-A-G-G-----C---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----TC---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB116	4c	-A-G-G-----TC---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----TC---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB215	4c	-A-G-G-----C---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----C---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB358	4c	-A-G-G-----C---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G	-A-G-G-----C---A--TCA--C--TATCA--G-G-----G
GB809	4e	-AA-G-G-----C-T-----TCA-----ATCA-G-T-G-----A	-AA-G-G-----C-T-----TCA-----ATCA-G-T-G-----A
CAM600	4e	-A-G-G-----C-T-A--TCA-----ATCA-G-T-G-----G	-A-G-G-----C-T-A--TCA-----ATCA-G-T-G-----G
G22	4f	-T-G-G-----T-C-----ACA-G--ACCAA-----T-C--A	-T-G-G-----T-C-----ACA-G--ACCAA-----T-C--A
GB549	4g	-TG-A-G-T-T-C-----GTT-G--TAC-A-G-----T--G	-TG-A-G-T-T-C-----GTT-G--TAC-A-G-----T--G
GB438	4h	-GG-G-A-----C-T-A--ACA-----ACCA-G-T-----G	-GG-G-A-----C-T-A--ACA-----ACCA-G-T-----G
CAR4/1205	4i	-G-G-----C---A--ACA-G--ACCA-G-----G-CT-G	-G-G-----C---A--ACA-G--ACCA-G-----G-CT-G
CAR1/501	4j	-A-G-G-----C-T-A--ACA-T--TAC-A-----A-C-CT-A	-A-G-G-----C-T-A--ACA-T--TAC-A-----A-C-CT-A
EG-13	4k	-G-G-G-----C-A-A--AC--C--TAT-A--G-G-----G	-G-G-G-----C-A-A--AC--C--TAT-A--G-G-----G
EG-19	4k	-G-G-G-----C---A--ACA-C--TAT-A-G-G-A--A	-G-G-G-----C---A--ACA-C--TAT-A-G-G-A--A
BE95	5a	--A-G-G-----TTTA-CT-----A-----A-----	--A-G-G-----TTTA-CT-----A-----A-----
BE96	5a	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A--T-----	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A--T-----
CHR18	5a	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A-----AA-----	--A-G-G-----T-----TTTA-CT-----A-----AA-----
CHR19	5a	--A-G-G-----TTCA-C-----A--T--AA-----	--A-G-G-----TTCA-C-----A--T--AA-----

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

T09020" 94066860

11/111

Figure 1 - Continued 10

HCV-1	1a	8182	8231
HCV-J	1b	CAGGACTGCACCATGCTCGTGTGTGGCGACGACTTAGTCGTTATCTGTGA	
BE90	1b	-----G-----AAC--A-----C-T-----	
2TY4	1c	-----G-----C-G-----C-T-----	
4TY4	1c	-G-----	
HC-J6	2a	ATT-CGCC--A-----G-A-C-----T-----G-T-C---CA--	
HC-J8	2b	GT-----CCGTGT--T-G-----A-----C-G-----C---CA--	
NE91	2b	GT-----CC-GT-----G-----A-----C-G-----C---CG--	
EB12	2b	GT-----CC-GTT	
ARG6	2c	GTT-C-CC----	
ARG8	2c	GTT-CTCC----	
I10	2c	GTT-CTCC----	
T983	2c	GTT-CT-C----	
NE92	2d	ATT-C-CC--G-----G-----C-----TC-----T-C---CA--	
CHR20	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A--T--TC-G---GG-GGC---	
CHR21	3a	-G-AC-CCGGA-T-T--T--C-C-A--T--TC-G--T--GG-GGC---	
CHR22	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A--T--TC-G--T--GG-GGC---	
T1	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A--T--TC-G---AG-GGC---	
T7	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A--T--TC-G---GG-GGC---	
NE93	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A--T--TC-G---GG-GGC---	
NZL13	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--C-C-A--T--T-G---GG-GGC---	
EB1	3a	-G-A-TCCGGA-	
EB2	3a	-G-A--CCGGA-	
EB3	3a	-G-A--CCGGA-	
EB7	3a	-G-A--CCGGA-	
BR33	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--T--C-A--T--T-G---GG-GGC---	
BR34	3a	-G-A--CCGGA-T-T--T--T--C-A--T--TC-G---GG-GGC---	
BR36	3a	-G-AG-CCGGA-T-T--T--T--C-A--T--TC-G---GG-GGC---	
T9	3b	A-A--CCAT-TT-C-T--T--C-C-A--T--T-G--G-A-C---	

12/111

T09020" 34066860

Figure 1 - Continued 11

T10	3b	8182	8231
BE98	3C	A-A--CCAT--T-C--T--C--C--A--T--G--G--G-G-C--	
		A-AA-TCCAT-AT-C--T--C--C--A--T--G--G--G-TGC--	
GB48	4C	AGA-----T-G-C--T--T--C-G--T--C--GC--	
GB116	4C	AGA-----T-G-C--T--T--C-G--C--TGC--	
GB215	4C	AGA-----T--G-C-A--T--C-G--C--TGCC--	
GB358	4C	AGA-----T-G-C--T--T--C-G--C--GC--	
GB809	4e	A--T-----G-T-C--T--C--C--G--GCC--	
CAM600	4e	A-----G-T-C--T--C--G--GC--	
G22	4f	A-----T-G--T--C--G--GCC--	
GB549	4g	A-A-GT--G--G--T--A--C--C--	
GB438	4h	A-A-T--T--G--A--C--T--TGCC--	
CAR4/1205	4i	A--T--G--C--C--N--C-G--T--C--TGC--	
CAR1/501	4j	A-A-T--G--C--C--T--T--C--T--CC--	
EG-13	4k	AGA-----T	
EG-19	4k	A-A--A--T	
BE95	5a	-G-----GC-C-G--T--TC-T--G-CC--C--	
BE96	5a	-G-----A--GC-C-G--T--TCAT--G-CC--C--	
CHR18	5a	-----GC-C-G--T--T--TC-T--G-CC--T--C--	
CHR19	5a	-----GC-C-G--T--TTAC--G--G-CC--T--C--	

13/111

Figure 1 - Continued 12

HCV-1	1a	8232	8271
HCV-J	1b	AAGCGGGGGTCCAGGAGGACGCGGAGCCTGAGAGCC	
BE90	1b	G--T--AAC--T--GC--AC--	
HC-J6	2a	-----AAC--A-----AC--T--	
HC-J8	2b	G--CA--AC-G--A-CG-A-----	
NE91	2b	G--CAA--TAA-G--A-CGA-A-----T	
NE92	2b	G--CA--TAA-G--A-CGA-A-----T	
CHR20	2d	G--TCA--AC-G--A-CG-A--AC--	
CHR21	3a	G--T-AT--C--G-C--TAGA--AGC--	
CHR22	3a	G--T-AT--C--G-C--TAGAA--AGC--C--	
T1	3a	G--T-AT--C--A-T--TAGA--AGC--G--	
T7	3a	G--AT--C--G-T--TAGA--AGC--	
NE93	3a	G--T-AT--C--G-C--TAG-A--GC--	
NZL13	3a	G--T-AT--C--G-C--TAGA--AGC--	
BR33	3a	G--T-AT--C--G-T--TAGA--AGC--	
BR34	3a	G--T	
BR36	3a	G--T	
T9	3b	-----TGC--C--G-----AGA--AGCT--C--	
T10	3b	-----TGC--C--G-----AGA--AGCT--C--	
BE98	3c	G--T--A--A--G-T-----AGA--	

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

TD9DZD" 94066860

14/111

T09020" 94066860

Figure 1 - Continued 13

GB48	4c	8232	8271
GB116	4c	G---AT--C--AG-----AAACGACC--CG-----	
GB215	4c	-----AT--C--AG-----AAACGAGC--CG-----	
GB358	4c	G---AT--C--AG-----AAACGAGC--CG---T-	
GB809	4e	G---AT--C--TG-----AAACGAGC--CG-----	
CAM600	4e	G---GT--C--TG-----AA-CGAGC--CG---T	
G22	4f	-----GT--C--G-----AA-CGAGC--CG---T	
GB549	4g	-----AT--T--G-A-----CGCCGAGC--CG---T	
GB438	4h	G---GC--C--AG-----T--AAGAGC--CC-----	
CAR4/1205	4i	-----GT--C--GG-----CCGAGC--CC-----	
CAR1/501	4j	G---ATT--CA-AG-C-----AA-CAAGC--CC-NA-T	
BE95	5a	G-----C--T--GG-----TC-CANA-C--NNC--C-N	
BE96	5a	G---CA-----ACA--C-----T-AA--A-----	
CHR18	5a	G---CA-----ACA--C-----T-AA-----	
CHR19	5a	G---CA-----ACG--C-----TAAA-----	
		G---CAA-----ACG--C-----T-AA---T-----T-	

15/111

T09020" 94066860

Figure 2

	SEQ ID	2645	2694
HCV-1	1a	STVTESDIRTEEA	YQCCLDPQARVAIKSLTERLYVGGPLTNSRGCG
HCV-J	1b	----	N-----S-----A-E--Q--R-----K-Q--
BE90	1b	----	N--V--S-----A-E--Q-----I-----K-Q--
2TY4	1c	----	-----H-D-----N-----K-----
4TY4	1c	----	-----H-D--A--N-----K-----
HC-J6	2a	----	R-----S--RA-S-PEE-HT--H-----MF--K-QT--
HC-J8	2b	----	R-----S--A-S-PQE--TV-H-----M--K-QS--
NE91	2b	----	R-----S--A-S-PQE--TV-H-----MI--K-QS--
EB12	2b	----	-----A-S-PQE--TV-H-----M--K-QS--
ARG8	2c	----	-----S-S-PEE--T--H-----M--K-QS--
I10	2c	----	-----LS-S-PEE--T--H-----M--K-QS--
T983	2c	----	-----A-S-PQE--T--H-----M--K-QS--
NE92	2d	----	R-----S--LA-S-PE--T--H-----ML--K-QT--
CHR20	3a	----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
CHR21	3a	----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
CHR22	3a	----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
T1	3a	----	Q---V-E---N-E-E--RV-S-----C---MF--K-AQ--
T7	3a	----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MY--K-VQ--
NE93	3a	----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
NZL13	3a	N----	Q---V-E---N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB1	3a	----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB2	3a	----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB3	3a	----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
EB7	3a	----	-----N-E-E--KV-S-----C---MF--K-AQ--
BR33	3a	10,12	-----C---MF--K-AQ--
BR34	3a	2,4	-----C---MF--K-AQ--
BR36	3a	6,8	-----C---MF--K-AQ--
T9	3b	----	-----H-----E-----E-E--K--SA-----I--MY--K-LQ--
T10	3b	----	-----Q-----E-----E-E--K--SA-----I--MY--K-LQ--
BE98	3c	150	-----A---KDE--RV-T-----C---MF--K-QH--

FO9020" 94066860

Figure 2 - Continued 1

EG13	4a	2645	V----	N-E-E-K-TA----	MH--K-DL--	2694
EG19	4a		V----	S-ELE-KV-TA----	MH--K-DL--	
GB48	4c	107	----	K--V-EV----	MH--K-DL--	
GB116	4c	109	----	K--V-EV----	MH--K-DL--	
GB215	4c	111	----	K--V-EV----	MH--K-DL--	
GB358	4c	113	----	K--V-EV----	MH--K-DL--	
GB809	4e	117	----	R--KV-EV----	MH--K-DL--	
CAM600	4e	202	----	R--V-EV----	MY--K-DL--	
CAMG22	4f	204	----	R--V-EV----	MH--K-DL--	
GB549	4g	115	----	R--V-EV----	MY--K-DL--	
GB438	4h	208	----	R--V-EV----	MY--K-DL--	
CAR4/1205	4i	210	P----	R-X-V-EV----	MH--K-DL--	
CAR1/501	4j	212	----	X-R--GEV----	MF--K-DL--	
BE95	5a	160	----	H--M--S--S--Q-E-A-R--Q--C--	MY--K-QQ--	
BE96	5a	162	----	A--H--L--S--S--SQ-D-A-R--Q--FC--	MY--K-QQ--	
CHR18	5a		----	H--M--S--S--SLY-Q-E--R--Q--C--	MY--K-QQ--	
CHR19	5a		----	H--M--S--S--SLY-Q-E-A-R--Q--C--	MY--K-QQ--	

17/111

T09020" 94066860

Figure 2 - Continued 2

		2695	2744
HCV-1	1a	YRRCRASGVLTTSCGNTLTCTYIKARAAACRAAGLQDCTMLVCGDDLVICE	
HCV-J	1b	-----L-T-----K-----N-----	
BE90	1b	-----L-S-----K-----	
2TY4	1c	-----L-----R-----	
4TY4	1c	-----L-----	
HC-J6	2a	-----M-I-V-L-K-IIAP-----S-	
HC-J8	2b	-----F-M-M-----L-K-IV-PV-----S-	
NE91	2b	-----F-M-M-----L-K-IV-PV-----S-	
EB12	2b	-----F-M-M-----L-K-IV-PV-----S-	
ARG8	2c	-----A-M-----V-----N-IVAP-	
I10	2c	-----M-M-----V-----N-IVAP-	
T983	2c	-----V-M-----V-K-N-V-IVAS-	
NE92	2d	-----F-M-I-V-Q-K-IIAP-----S-	
CHR20	3a	-----P-F-I-----SK-RNPDF-----VA-	
CHR21	3a	-----P-F-I-----AK-RTPDF-----VA-	
CHR22	3a	-----P-F-I-----AE-RNPDF-----VA-	
T1	3a	-----P-F-I-T-AK-RNPDF-----VA-	
T7	3a	-----P-F-I-T-A-RNPDF-----VA-	
NE93	3a	-----P-F-I-TT-AK-RNPDF-----VA-	
NZL13	3a	-----P-F-I-T-AK-N-RNPDF-----VA-	
EB1	3a	-----P-F-I-T-E-RNPD	
EB2	3a	-----P-F-I-T-E-RNPD	
EB3	3a	-----P-F-I-T-K-RNPD	
EB7	3a	-----P-F-I-T-K-RNPD	
BR33	3a	-----P-F-I-T-AK-RNPDF-----VA-	
BR34	3a	-----P-F-I-T-A-RNPDF-----VA-	
BR36	3a	-----P-F-I-T-AK-RSPDF-----VA-	
T9	3b	-----P-F-I-T-S-K-PSF-----VS-	
T10	3b	-----P-F-I-T-S-K-PSF-----VS-	
BE98	3c	-----P-F-I-K-TK-IKNPSF-----A-	

18/111

T09020" 94055850

Figure 2 - Continued 3

GB48	4C	2695	2744
GB116	4C	----	----
GB215	4C	----	----
GB358	4C	----	----
GB809	4e	----	----
CAM600	4e	----	----
CAMG22	4f	----	----
GB549	4g	Q----	----
GB438	4h	L----	----
CAR4/1205	4i	I----	----
CAR1/501	4j	Q----	----
EG13	4k	----	----
EG19	4k	----	----
BE95	5a	----	----
BE96	5a	----	----
CHR18	5a	----	----
CHR19	5a	----	----

19/111

Figure 2 - Continued 4

		2745	2757
HCV-1	1a	SAGVQEDAA	SLRA
HCV-J	1b	---T-----	A---
BE90	1b	---T-----	V
HC-J6	2a	-Q-TE--	ERN---
HC-J8	2b	-Q-NE--	ERN---
NE91	2b	-Q-NE--	ERN---
NE92	2d	-Q-TE--	ERN---
CHR20	3a	-D--D--	R-A---
CHR21	3a	-D--D--	RTA---
CHR22	3a	-D--N--	R-A-G-
T1	3a	-D--D--	R-A---
T7	3a	-D--D--	RTA---
NE93	3a	-D--D--	R-A---
NZL13	3a	-D--D--	R-A---
BR33	3a	-	
BR34	3a	-	
BR36	3a	-	
T9	3b	-C--E--	R-A---
T10	3b	-C--E--	R-A---
BE98	3c	---ID--	R-

T0910/0" 94066860

20/111

Figure 2 - Continued 5

GB48	2745	2757
GB116	4C	-D--E--KRP-G-
GB215	4C	-D--E--KRA-G-
GB358	4C	-D--E--KRA-GV
GB809	4e	-D--E--KRA-G-
CAM600	4e	-G--E--KRA-G-
G22	4f	-D--E--RRA-G-
GB549	4g	-G--E--RA---
GB438	4h	-G--E--RA---
CAR4/1205	4i	-I-ID--KQA--T
CAR1/501	4j	----E--PXTX-P
BE95	5a	-Q-TH--E-----
BE96	5a	-Q-TH--E-N---
CHR18	5a	-Q-TH--K-----
CHR19	5a	-Q-TH--E-C--V

21/111

Figure 3

	SEQ ID	
HCV-1	1	ATGAGCAGGAATCCTAAACCTCAAAAAAACAACGTAACACCAACCG
HCV-J	1a	-----A-----G-----C-----
HC-J6	1b	-----A-----G-----C-----A-A-----
HC-J8	2a	-----A-----G-----C-----A-A-----
NE92	2b	-----A-----G-----C-----A-A-----A-----
EB1	2d	-----A-----G-----C-----A-A-----T-----
NZL1	3a	-----G-----C-----A-A-----T-----
HCV-TR	3a	-----ACT-----G-----C-----A-A-----T-----
BE98	3b	-----ACT-----G-C-----A-A-----ACT-----
GB358	3c	-----ACT-----A-G-----A-A-----S-----
GB809	4c	-----G-----C-----
CAM600	4e	-----T-----G-----C-----
GB724	4e	-----G-----C-----
EG-29	4?	-----G-----C-----
BE95	4?	-----C-----
	5a	-----G-----C-----A-A-----
	151	-----
HCV-1	51	TCGCCCACAGGACGTCAAGTTCCCGGGTGGCGGTCAGATCGTTGGTGAG
HCV-J	1a	C-----T-----C-----T-----
HC-J6	1b	-----A-----T-----C-----C-----C-----
HC-J8	2a	-----T-----C-----C-----C-----
NE92	2b	-----T-----C-----C-----C-----
EB1	2d	C-----C-----C-----T-----C-----
NZL1	3a	-----A-----A-----
HCV-TR	3a	-----A-----T-----C-----A-----
BE98	3b	-----A-----T-----C-----A-----
GB358	3c	C-G-----T-----A-C-----
GB809	4c	C-----CAT-----C-T-----C-----
CAM600	4e	C-----CAT-----T-----T-----C-----
GB724	4e	C-----TAT-----A-C-----T-----C-----
EG-29	4?	C-----TAT-----A-----C-----T-----A-----
BE95	4?	C-----CAT-----T-----T-----C-----
	5a	-----C-----T-----C-----

22/111

T09020" 94066860

Figure 3 - Continued 1

101
 HCV-1 1a TTTACTTGTGCGCGCAGGGCCCTAGATTGGGTGTGCGCGCAGGAGA
 HCV-J 1b ---C--- ---C-G--- ---T-G
 HC-J6 2a -A--- --- ---C-G--- ---A-G
 HC-J8 2b ---C--- ---C-G--- ---A-G
 NE92 2d -A--- ---CC-G--- ---G
 EB1 3a -A-G--- ---AC--- ---T---C-T
 NZL1 3a -A-G--- ---AC--- ---C-T
 HCV-TR 3b -A-TG-C---T---AC--- ---AGTAC-T
 BE98 3c ---G-C-A-A---CCAG--- ---T-AGT-C-C
 GB358 4c --- ---C-G--- ---T-G
 GB809 4e --- ---G--- ---TC-G
 CAM600 4e --- ---C-G--- ---TC-G
 GB724 4? --- ---CC-G--- ---TC-G
 EG-29 4? --- ---GA--- ---TC-G
 BE95 5a --- ---GA--- ---TC-G

151
 HCV-1 1a AGACTTCCGAGCGGTGCGCAACCTCGAGGTAGACGTCAGCCCTATCCCCAA
 HCV-J 1b --- ---T-A-G-A--- ---
 HC-J6 2a ---G---C-G-A-T-A-G-C---C---T---
 HC-J8 2b ---T---A-C-G-G-T-AC---C---G---
 NE92 2d -A---C-G-A-T-G-G-C---C---
 EB1 3a -A---T-A---A-G---C-AC---A---
 NZL1 3a -A---T-A---A-G---C-AC---A---
 HCV-TR 3b --- ---CAAACAG---C-T---
 BE98 3c --- ---CA---G-C-A-C---G
 GB358 4c ---G--- ---T-G--- ---
 GB809 4e ---G--- ---T-G-G-C-A---
 CAM600 4e ---G--- ---T-G-G-C-A---
 GB724 4? ---G--- ---T-C-G---A---
 EG-29 4? ---G--- ---T-G---C-A---A---
 BE95 5a ---G-A--- ---C-T-AC-G---T---

23/111

Figure 3 - Continued 2

		201	
HCV-1	1a	GGCTCGTGGCCCGAGGGCAGGACCTGGGCTCAGCCCGGTACCCTTGGC	
HCV-J	1b	-----C-----T-----	
HC-J6	2a	--A--G--CT--ACT--AAT--GAA-A-A-A--C--	
HC-J8	2b	A-A--G--CT--ACC--A-T--GAA--A-A-T--	
NE92	2d	A-A--G--C--ACT--A-T--GAA-A-A-A--	
EB1	3a	--G--AG--A--T--G--	
NZL1	3a	--G--AG--A--C--T--	
HCV-TR	3b	-----CTC--G-----C--T-----	
BE98	3c	--G--C--AA-----T-----	
GB358	4c	--A--AT--T--A--T--A--	
GB809	4e	--G--C--AT-----AT--G--T--	
CAM600	4e	--G--C--AA-----AT--G--T--	
GB724	4?	--G--C--T-----T--G--AG--C--	
EG-29	4?	--G--AT-----A--T--A-A-A--T--A--	
BE95	5a	--G--C--A--AC--C--T--G--A--	
		251	
HCV-1	1a	CCCTCTATGGCAATGAGGGCTGCGGGTGGCGGGATGGCTCCTGTCTCCC	
HCV-J	1b	-----C-----TATG-----A-----	
HC-J6	2a	--A--C--G-----ACT--C--A--C--	
HC-J8	2b	--G--C--A--C--T--C--T--C--	
NE92	2d	--G--C--G-----CT--C--A--G--C--	
EB1	3a	-----T--C-----A--G--C--A	
NZL1	3a	-----T--C-----A--G--C--A	
HCV-TR	3b	-----C--G--A-----T--A--T--C--	
BE98	3c	--A--G-----A--G--C--G	
GB358	4c	-T--T--C--T-----T--T--A--G	
GB809	4e	--T--C-----T--A--G--C--T	
CAM600	4e	--T--C-----T--A--G--C--T	
GB724	4?	-----T-----A--G--C--T	
EG-29	4?	-T--T--C--T-----	
BE95	5a	-----T--C--C-----CT--A--G--G--C--C--T	

24/111

Figure 3 - Continued 3

HCV-1	1a	301	CGTGGCTCTCGGCCTAGCTGGGGCCCCACAGACCCCGCGGTAGTCTGCGG
HCV-J	1b		-----T-----
HC-J6	2a		--A-T-C-T-CTCT-----AT-----A-----C--
HC-J8	2b		--C-G-----T-----CT-----C-----A-----A--
NE92	2d		--A-G-----C-GTCA-----A-T-----AC-----A--
EB1	3a		--C-----C-T-ATCT-----A-AT-----A-----C--
NZL1	3a		--C-----C-T-ATC-----A-AT-----G-----C--
HCV-TR	3b		-----T-----C-----T-----A-AT-----A-----C--
BE98	3c		--C-----C-GTCG-----A-AT-----C-----A--
GB809	4e		--C-G-----GTCT-----T-AT-T-----G-----C--
CAM600	4e		--C-N-----N-GTCT-----AT-T-----N-G-A-----C--
GB724	4?		--C-----ATCT-----A-AT-T-----G-----A--
BE95	5a		--A-----AT-----AT-----A-AA-----
HCV-1	1a	351	CAATTGGGTAAGGTCATCGATACCCCTACGTGCGGCTTCGCCGACCTCA
HCV-J	1b		T-----A-----
HC-J6	2a		--CG-----A-----T-----
HC-J8	2b		-----C-GA-----A-----T-T-T-----
NE92	2d		--C-----T-----T-----T-----
EB1	3a		-----A-----C-----G--
NZL1	3a		-----A-----A-----A-----
HCV-TR	3b		--C-T-----A-----T-A-----
GB809	4e		--CC-----A-A-----
CAM600	4e		--C-----A-A-----
GB724	4?		--C-----G-----
BE95	5a		T-----A-----A-----T-----

25/111

Figure 3 - Continued 4

		401	
HCV-1	1a	TGGGGTACATACCGCTCGTCGGCGCCCTCTTGGAGGCGCTGCCAGGGCC	
HCV-J	1b	-----T-----T-----C--A--G-----	
HC-J6	2a	-----C--TG--A-----G--C--C-----TC-----A--T	
HC-J8	2b	-----C--TG--T-----GG-----TC-----A--T	
NE92	2d	-----C--TG-----AG--T--T--TC-----A--T	
NZL1	3a	-----C-----T--G--A-----TC--A--A--	
HCV-TR	3b	-----T-----G--G--G-----TC--A--A--	
GB809	4e	-----C-----T--A-----CG--G--T-----TC-----A--	
CAM600	4e	-----C-----T--A-----CG--G--T-----TC-----	
GB724	4?	-----C-----G-----CG--C--G-----TC-----	
BE95	5a	-----T--C-----A--G--CA--G-----TC--A-----T	
		451	
HCV-1	1a	CTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAGACGGCGTGAACTATGCAACAG	
HCV-J	1b	-----A-----T-----G-----	
HC-J6	2a	-----GA--A--C-----G-----G--T--T-----	
HC-J8	2b	-----A--C--T--TA-----C-----G-----GA--A--T--C-----	
NE92	2d	-----GA--A-----GA--A-----	
NZL1	3a	-----GA--CC--T-----GA--A--T--TC-----	
HCV-TR	3b	-----T--GA--CA--T--GG-----A-----	
GB809	4e	-----A--C--T--TA--C--G-----GA--C-----C-----	
CAM600	4e	-----A-----T--TA--C--G-----GA--C--T-----	
GB724	4?	-----A-----A--C--G-----G-----GA--T-----N--G-----	
BE95	5a	-----C--A--C--T--GA--C--T--G-----G--A-----	

Figure 4

	SEQ ID NO	379	428
HCV-1	1a	ACGTGGGGCTTCGCCGACCTCATGGGGTACATACCGCTCGTGGCGCCCC	
HCV-EC1	1a		
HCVHCT18	1a		
HCVHCT23	1a		
HCVHCT27	1a		
HCVTH	1a		
HCV-J	1b		
HC-J6	2a		
HC-J8	2b		
NE92	2d		
HD10	3a		
BR33	3a		
BR36	3a		
NZL15	3a		
HCV-TR	3b		
GB809_4	4a		
GB116	4c		
GB215	4c		
GB358	4c		
GB809_2	4e		
CAM600	4e		
CAMG22	4f		
CAMG27	4f		
GB549	4g		
GB438	4h		
CAR4/1205	4i		

27/111

Figure 4 - Continued 1

CAR4/901	4?	181	G-----T-----A-----C-----A-----
BE95	5a	143	-----A-----T-----C-----A-----G-----
BE100	5a	195	-----A-----G-----C-----A-----G-----

TO9020" 94065860

Figure 4 : Continued 2

HCV-1	1a	429	TC	TTGGAGGGCTGCCAGGGCCCTGGCGCATGGCGTCCGGGTTCTGGAAG	478
HCV-EC1	1a				
HCVHCT18	1a				
HCVHCT23	1a				
HCVHCT27	1a				
HCVTH	1a				
HCV-J	1b				
HC-J6	2a				
HC-J8	2b				
NE92	2d				
HD10	3a				
BR33	3a				
BR36	3a				
NZL15	3a				
HCV-TR	3b				
GB809_4	4a				
GB116	4c				
GB215	4c				
GB358	4c				
GB809_2	4e				
CAM600	4e				
CAMG22	4f				
CAMG27	4f				
GB549	4g				
GB438	4h				
CAR4/1205	4i				

Figure 4 : Continued 3

CAR4/901	4?	CG-G--T-----TC-----A-----C--T--TA---C-G-----G-
BE95	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A--C--T--GA-----C--T--G-
BE100	5a	CG-----G-----TC--A-----T--C--A-----T--GA-----T--G-

30/111

T09020" 94066850

Figure 4 : Continued 4

		479	528
HCV-1	1a	ACGGCGTGAAC	TATGCAACAGGGAACCTTCCTGGTTGCTCTTCTCTATC
HCV-EC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----
HCV-J	1b	-----	-----
		-----	-----
HC-J6	2a	-----	-----
HC-J8	2b	-----	-----
NE92	2d	-----	-----
		-----	-----
HD10	3a	-----	-----
BR33	3a	-----	-----
BR36	3a	-----	-----
NZL15	3a	-----	-----
HCV-TR	3b	-----	-----
		-----	-----
GB809_4	4a	-----	-----
GB116	4c	-----	-----
GB215	4c	-----	-----
GB358	4c	-----	-----
GB809_2	4e	-----	-----
CAM600	4e	-----	-----
		-----	-----
CAMG22	4f	-----	-----
CAMG27	4f	-----	-----
GB549	4g	-----	-----
GB438	4h	-----	-----

31/111

TO9070" 94066860

Figure 4 - Continued 5

CAR4/1205	4i	---	GA-C-T	---	T	---
CAR4/901	4?	---	GA-T	---	T	---
BE95	5a	---	G-A	---	TT-A	---
BE100	5a	---	G	---	T-G	---

Figure 4 : Continued 6

		529	578
HCV-1	1a	TTCCCTTCTGGCCCTGCTCTCTTGTGCTTGACTGTGCCCGCTTCGGCCTACCA	
HCVEC1	1a	-----T-----	
HCVHCT18	1a	-----C-----A--C--	
HCVHCT23	1a	-----A-----C-----A--	
HCVHCT27	1a	-----T-----C-----A--	
HCVTH	1a	-----TC-----A--	
HCV-J	1b	-----CT-A--TT-----G-----T-----CA-C--A-----C--T--G--	
HC-J6	2a	-----T-G-----G--C--A-C--CACC--G-TC--C--TGC-G--	
HC-J8	2b	-----TT-G--T--T--G--A--G-C--A-----A-TG--T--AGTGG--	
S83	2c	-----T-AT-----A-----TA-C-----G-TC--C-G--TG--	GTGG--
NE92	2d	-----T-AT-----A-----TA-C-----G-TC--C-G--TG--	
HD10	3a	-----T--T--T-----A-TCCAT--A--AG-TAGTCTAG--	
BR33	3a	-----T--T--T-----A-TCCAT--A--AG-T-GTCTAG--	
BR36	3a	-----T--T--T-----A-T-CAT--A--AG-TAGTCTAG--	
NZL15	3a	-----T--T--T-----A-T-CAT--A--AG-CAGTCTAG--	
HCV-TR	3b	-----C--C--T--CT-----C-----TGC-----G--T-G--TAG--	

33/111

Figure 4 - Continued 7

GB809_4	4a	529	578
Z4	4a	-----C-----A--T--T--G---C-C-----C--A--G--A--TG-G--	G-G--
Z1	4b		GTG--
GB116	4c	-C---CT---A--T--T--G---C-----T---A-C--A---GT-A--	
GB215	4c	-A---CT---A--T--G---C-----T---A-C-----AT---	
GB358	4c	-----CT---A--T--T--G---C-----T---A-C-----GT-A--	
Z6	4c		GTTA--
Z7	4c		GT-A--
DK13	4d		---A--
GB809_2	4e	-----CT---A--T--G---C-C-----T---G---G-GTTA--	
CAM600	4e	-----CT---G--C---G---C-----T---A-A-----GTTA--	
G22	4f	-----A--T--G---C---C-----C---C-----TGTC--	
G27	4f	-----A--T--G---C---C-----C---C---A--TGTC--	
GB549	4g	-----A--A--T--G---G---C---C---G---C---GC-G--	
GB438	4h	-----CT---TA--T--G---C-A---C---A--G--T--TC-G--	
CAR4/1205	4i	-C-----T-AA--T--G---C---C---T---C---A---AT---	
CAR4/901	4?	-N-----A--T--G---C---C---C---G---C---TC-G--	
BE95	5a	--TA---T--T--T--G---TC---C---T--G--C--T--AGTT-C	
BE100	5a	---A---T--A--T--G---C-C---C---G--C--T--AGTT-C	
SA4	5a		GTTC

Figure 4 - Continued 8

		579	628
HCV-1	1a	AGTGGCAACTCCACGGGGCTTACCACGTCACCAATGATGCCCCTAACT	
HVCEC1	1a	-----T-----T-----	
HCVHCT18	1a	-----T-----T-----C-----	
HCVHCT23	1a	-----T-----T-----	
HCVHCT27	1a	---A-----T---CA-----T-----T-----	
HCVTH	1a	-----T-----T-----C-----C-----	
HCV-J	1b	G-----GTGT-C---A-A-----T---G-C-C---T-C-----	
HC-J6	2a	---AAG---AT---GTACCGGC---ATG---G---C---C---A-C---TG	
HC-J8	2b	---CA-G---ATT-GTTCTAGC---T---C---T---T---A---A	
S83	2c	G---CAAGG---A---GGC-ACTCC---ATGCCG---C---T-C---	
NE92	2d	G---CAAG---A---GCA-CTC---ATG---A---C---AG---A	
HD10	3a	GTG---G---A-GT-T---C---C---TGT-C-T---C---TT-C---TA	
BR33	3a	GTG---G---TA-GT-T---C---C---TGT-C-T---C---TT-C---TA	
BR36	3a	GTG---G---TA-GT-T---C---C---TGT-C-T---C---TT-C---TA	
NZL15	3a	GTG---G---TA-GT-T---C---C---GT-C-T---C---TT-C---TA	
HCV-TR	3b	GTACACG---A-GT-T---C---A---TGTGC-T---C---T---TG	

35/111

628

Figure 4 - Continued 9

GB809_4	4a	579	CTAC--G--TG--TT--CA-C--T--A--C--T--G--T--
Z4	4a		CTAC--G--TG--TT--CA-C--T--A--C--T--G--T--
Z1	4b		CTAC--G--TG--TT--CG-C--T--T--C--T--G--T--A
GB116	4c		CTAT--G--T--CG-C--T--TA--C--G--T--
GB215	4c		CTAT--TG--T--CG-C--C--C--G--
GB358	4c		CTAT--TG--T--CA-C--T--A--C--G--
Z6	4c		CTAT--TG--T--CG-C--T--C--G--
Z7	4c		CTAT--TG--T--CG-C--T--A--C--G--
DK13	4d		CTAT--AG--T--TG-C--T--C--G--
GB809_2	4e		CTAT--TG--TT--CG--T--A--C--G--TG
CAM600	4e		CTAT--TG--TT--CA--T--A--C--G--TG
G22	4f		TTAT--A--A--T--CA-C--C--C--
G27	4f		TTAT--A--A--T--CA-C--T--A--T--C--
GB549	4g		CTAC--G--AT--T--CA--T--C--G--
GB438	4h		CTAC--G--TG--AT--CA-C--T--C--G--
CAR4/1205	4i		CTAT--TG--TT--ACGG--TT--TA--G--
CAR4/901	4?		CTAC--G--TGT--T--CA-C--C--G--T--
BE95	5a		CTAC--A--TG--T--T--A--T--T--A--
BE100	5a		CTAC--A--TG--T--T--A-C--T--T--A--
SA4	5a		CTAC--A--G--T--T--G--T--T--A--

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

T09020" 94066860

Figure 4 - Continued 10

HCV-1	1a	629	CGAGTATTGTACGAGGCGCGCATCCTGCACACTCCGGGTGC	678
HVCEC1	1a		-----C-----T	
HCVHCT18	1a		-----A-----C-----T	
HCVHCT23	1a		-----G-----T	
HCVHCT27	1a		-----A-----CA-----A-----T-----T	
HCVTH	1a		-----T-----G-----T	
HCV-J	1b		-A-----T-----A-G-CATG--A-----C-C-----	
HC-J6	2a		AT--C--ACC-GGC-ACTCCAG-C--TG--C--GTC--C-----	
HC-J8	2b		AC--C--CACC-GGC--CTCA-T--C--AG-T--C--TCT--T--A--	
S83	2c		-T-----C--T-GGC--CTT-AA-GA--AG-G--T--T-----T--A--	
NE92	2d		GT--C--C--C-GGC--CTCAGG-----TG-T--T--GTC--C-----T	
HD10	3a		GC-----T-----C-AT--C-TT--T-----A--C--C--T	
BR33	3a		GT-----T-----C-AT--C-TT--T-----G-G--C--C--T	
BR36	3a		GC-----C-AT--C-TT--T-----A--C--C--C--	
NZL15	3a		GC-----T-----C-AT--T-----A--C--C--T	
HCV-TR	3b		G--C-----C-AA--TG--T-----TTA--C--A--	

37/111

Figure 4 - Continued 11

GB809_4	4a	629	-C-CG-A-C-T-AA-T-A-C-CCAT--AT--TTG----	678
Z4	4a		-C-----A-C-T-A-T-A-C-CA-----A--TTG----	
Z1	4b		-C-C-A-----A--AGC-CCA--A--TTG-A-----T	
GB116	4C		-----C-A-----T-A-T-CCA-----A--CTC-T----	
GB215	4C		-----C-A-----C-A-C-CCA-----A--CT--A-----	
GB358	4C		-----C-A-----A-C-AGC-CCA-----A--CTC-A-----T	
Z6	4C		-----C-A-----T-----C-AAC-CCAG--T-A--CTC-A-----	
Z7	4C		-----C-AA-----T-----C-AAC-CCA-----A--CTC-A-----	
DK13	4d		-----C-A-C-T-AA-C-ATT-CCA-----T-A--CTC-----A--	
GB809_2	4e		-----C-A-----A-C-A-A-CA-----T-A--CTC-A-----	
CAM600	4e		-A-C-A-----A-C-AAA-CA-----T-A--CTC-A-----	
G22	4f		-T-C-A-C-TT-----A-T-C-CA-----T-----CT--A-A--	
G27	4f		-T-C-A-C-TT-----A-AGC-CA-----T-----TCT--A-A--	
GB549	4g		-T-----A-----T-A-C-C-CAT--A-----TCTA-A-----T	
GB438	4h		-C-----T-A-C-A-C-CA-----A-----CTA-C-----T	
CAR4/1205	4i		-T-C-A-----T-A-C-AGA-CCA-----T-----CT-----T	
CAR4/901	4?		-C-C-A-----T-A-C-ATC-CCA-----A-----TTA-A-----	
BE95	5a		-TTCC-A-C-T-----A-ATA-CCTG-----A--G-A-T--T----	
BE100	5a		-TTCC-A-C-T-----A-AT--CTG-----A--G-A-T--C----	
SA4	5a		-TTCC-A-T-----T-ATA-CCTG--T-----TG-A-T--T----	

38/111

Figure 4 - Continued 12

HCV-1	1a	679	728
HCV-EC1	1a	GTCCCTTGCCTTCGTGAGGGCAACGCCCTCGAGGTGTTGGTGGCGATGAC	
HCVHCT18	1a	-----AC-----T-----	
HCVHCT23	1a	-----AC-----T-----G-----	
HCVHCT27	1a	-----C-----AT-----A-----G-----	
HCVTH	1a	-----C-----T-----AA-----C-----G-----AG-----	
HCV-J	1b	-----C-----T-----TTT-----CC-T-----C-----A-----C-----C-----	
HC-J6	2a	-----G-----AGAAA-T-----G-----TA-A-----TC-----C-----A-AC-----G-CT-----	
HC-J8	2b	-----A-----T-AGAA-----TAATGG-A-----T-CAT-----C-----A-ACAAG-A-----	
S83	2c	-----T-AG-----ACC-C-----T-----TC-A-----C-----G-TG-----	
NE92	2d	-----T-AGGAGA-----ATA-----CC-C-----A-AC-----G-TT-----	
HD10	3a	-----A-----T-----AG-C-----T-----TA-A-----TGC-----C-----ACCC-AG-----	
BR33	3a	-----A-----T-----C-AG-C-----TA-G-----T-CA-----C-----ACCC-AG-A-----	
BR36	3a	A-A-----T-----C-AG-C-----TA-A-----C-C-----C-----ACCC-AG-----	
NZL15	3a	-----A-----T-----C-AG-C-----TA-A-----T-C-----C-----ACCC-AG-----	
HCV-TR	3b	-----G-C-----CACAAACC-----CAA-----ATCA-----C-----ACAA-----G-CT-----	

39/111

Figure 4 - Continued 13

GB809_4	4a	679	728
Z4	4a	--A--C--GA-G-CC--G--TG--TC-T--C--AC-C--G-A--	
Z1	4b	--A--C--T--GATGACT--G--A-A--C-T--C--AC-C--G--	
GB116	4c	--C--T--G--GAC--AG--TA-T--TC-C--C--C-CT--	
GB215	4c	T-A--C--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--	
GB358	4c	T-A--C--T--GA-G-TT--G--TCAG--AC-T--CC-CT--	
Z6	4c	T-A--C--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-C--	
Z7	4c	T-G--C--T--GA-G-TT--G--TCAG--AC-C--C--CC-T--	
DK13	4d	--A--C--T--GA-G--G--CAG--AC-C--C--CC-T--	
GB809_2	4e	--T--GA-G--A--G--AAG--T-CA--C--T-TC-C--	
CAM600	4e	--A--C--T--GAAGACC--G--CAG--C--CC-C--	
G22	4f	--A--C--T--GA-GACT--G--CAG--C--CC-C--	
G27	4f	--T--AA-AACT--G--CAG--TC--A--CT--	
GB549	4g	--C--T--GA-AACT--G--CAG--AC-A--C--A-A--CT--	
GB438	4h	--G--GA-AAACC--G--A--C--C--C--TC-TT-A--	
CAR4/1205	4i	--G--C--T--AA-AACT--G--T-T--C-T--C--A-TC-TT-A--	
CAR4/901	4?	A-A--C--T--GAAGACC--G--TCAG--C--TC-C--	
BE95	5a	A-A--C--GA-GACC--G--TT--C-C--C--AT-TC--	
BE100	5a	--G--T--CATGACA--T--T-TGAGT--A--C--CCAA--T--	
SA4	5a	--G--T--CA-GA-A-AT--T-TGAGT--C--CCAA--T--	
		--G--T--CA-GC-A-AT--T-T-AGT-A--C--CCAA--C--	

Figure 4 - Continued 14

HCV-1	1a	729	778
HVCEC1	1a	CCCTACGGTGGCCACCAGGGATGGCAAACTCCCCGGCAGCAGCTTCGAC	
HCVHCT18	1a	---C-----C-----A-A-----	
HCVHCT23	1a	---C-----A-A-----	
HCVHCT27	1a	---C-----A-A-----	
HCVTH	1a	---C-----C-----A-A-----	
HCV-J	1b	T---C---C-C-GG-----A-CA---GCA-----A-C---ACAA-A----	
HC-J6	2a	A--G-AT-----GTGCA-C-GCC-GGCGC--T-A--CA-GGCT-A--GA	
HC-J8	2b	A--C-AC-----TGTG-AAC-CC--GGTGCG-T-A-TCGTAGC--G---A	
S83	2c	---C-ATC-C---TA--TC-ACCTGGCGCT-T-A-T-A-GGC--G---G	
NE92	2d	G--C-ATA-A--TGTG--CC-ACCTGGTGCG-TTA-C-A-GGC--G---GA	
HD10	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GG-GCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
BR33	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GGGGCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
BR36	3a	A-----A-----AGT--A-T-C-T-GG-GCAA--A-CG-TTC-A-A--CA	
NZL15	3a	A-----A-----AGT-----T-C-T-GG-GCAA-TA-TG-TTC-A-A--CA	
HCV-TR	3b	AA-G-----GTT---ACCCTTGGCG-GA--A-CG--TC-A-C---A	

41/111

Figure 4 - Continued 15

GB809_4	4a	729	A-----TG--GTATCCATGG-CGCT--GCTCGA-TCCT-C--G-	778
Z4	4a		G-----A-----TGT-GCAC-CCCGGGCGCT--GCTTGA-TC-T-C-G-	
Z1	4b		---C--T-----G-GCCCT--CC--CGCA--GTTAGA-TCCA-G--CA	
GB116	4c		T--C--C-----GG-GCCTT-C-TTGGTGCT--GCTAGAATCC--C--GA	
GB215	4c		T--C--C-----GG-GCCTT-CAT-GGTGCT--A-TTGAATCCT-C--GA	
GB358	4c		T--C--C-----GG-GCCTT-CAT-GGCGCT--GCTTGAATCC--C--GA	
Z6	4c		T--C--C-----GGTGTCTT--AT-GGTGCT--GCTTGACTCC--C--GA	
Z7	4c		T--C--C-----GG-GCCTT--AT-GGTGCA--GCTTGAATCCA-C--GA	
DK13	4d		---C--C-----TG-GCAAC--CTG--TGCT--GCTTGA-TCTT-GA---	
GB809_2	4e		T--C--A-----GT-GCCTT-C-T-GGTGCT--GCTCGA--CCT-G--G-	
CAM600	4e		T--C--A--A--GT-GCCAT-C-C-GGTGCT--GCTTGA--CCT-G--G-	
G22	4f		---C--C-----G-GCCAT-CCTTGCGCT--ACTCGA-TCCA-G--G-	
G27	4f		-----T-----G-GCCAC-CATTGGCGCT--ACTTGA-TCCA-G---	
GB549	4g		A--C--T-----TG--CCCT--TTGGCGCG--GCTCGAATCCA-G--G-	
GB438	4h		A--C--T--A--GT--CCCT-CCT-GGGCT--ACTT--TCTG-A--G-	
CAR4/1205	4i		---C--C-----GG--CCAC-CCTACGTGCT--GCTTT--TCCT-A--GG	
CAR4/901	4?		A-----T-----TG-TCCCT-CCT-GGGCT--GCTT--TC--A--G-	
BE95	5a		-----AC--T-AG--CC-AGCCT-GG-GCAGT-A--G-T-CT-----GA	
BE100	5a		---C--C--T-AG--CC-AGCTT-GG-GCAGT-A--G-T-CC-----GA	
SA4	5a		---C--T--T-AG--CC-A--CT-GG-GCGGT-A--G-T-CT-----GA	

Figure 4 - Continued 16

		779	828
HCV-1	1a	GTCACATCGATCTGCTTGTCGGGAGCGCCACCCCTCTGTTCGGCCCTCTAC	
HVCEC1	1a	-----	-----C-----
HCVHCT18	1a	-----	-----C-----T
HCVHCT23	1a	-----	-----C-----
HCVHCT27	1a	-----T-----	-----T-----C-----T
HCVTH	1a	-----	-----C-----
HCV-J	1b	-C--G--T--C--T--GCG--TG-T--	-C--TA-G--
HC-J6	2a	CG-----T--CA--G--GAT-TC--	G--C--C--T--
HC-J8	2b	CA--G--CA--A-C--AAT-GCA--T--	GCG--C--T--G--T
S83	2c	CA-----A-CA-C--GAT-TCT--T--	GG-----T--T--T
NE92	2d	CG--T--T--ACCA-CA-T-CATC--T--	GT-T--C--T--G--
HD10	3a	-G--TG-A--CA--T-G--G--CGCG--	GA-G--C--T--T--
BR33	3a	---TG-G--C---T-A--A--CGCG--	GA-G--C--T--G--T
BR36	3a	---TG-G--C--AT-A--G--CGCG--	GA-G--C--T--G--
NZL15	3a	---TG-G--C--AT-A--A--CGCG--	GA-G--C--T--G--
HCV-TR	3b	CC--TG-G--A--G--A--CGCAGCAA--	G--G--G--

[illegible]

Figure 4 - Continued 17

779	828
GB809_4	4a
Z4	4a
Z1	4b
GB116	4c
GB215	4c
GB358	4c
Z6	4c
Z7	4c
DK13	4d
GB809_2	4e
CAM600	4e
G22	4f
G27	4f
GB549	4g
GB438	4h
CAR4/1205	4i
CAR4/901	4?
BE95	5a
BBE100	5a
SA4	5a

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

Figure 4 - Continued 18

HCV-1	1a	829	GTGGGGACCTATGCGGGTCTGTCTTTCTTGTGCGCAACTGTTACACCTT	878
HCV-1	1a		-----G-----C-----T-----T-----	
HCVHCT18	1a		-----T-G-----	
HCVHCT23	1a		-----T-----CA-----T-----T-----	
HCVHCT27	1a		-----T-G-----	
HCVTH	1a		-----G-----CA-----T-----T-----	
HCV-J	1b		-----T-C-----A-C-T-----C-----TC-----G-----	
HC-J6	2a		-----C-----TGGG-----GA-G-----CA-C-----GA-----TTG-----	
HC-J8	2b		-----A-TG-G-----G-C-----GA-GA-----C-ATCG-----GGCT-----TGG-----	
S83	2c		-----G-G-T-----CG-GC-GA-G-----G-C-----CT-----GG-CG-----GT-G-----	
NE92	2d		A-A-A-----G-T-----CG-G-----GA-GT-G-CTTCT-----G-C-----T-A-----	
HD10	3a		-----T-TA-G-T-----G-C-----C-C-G-A-----GCC-----G-----	
BR33	3a		-----T-TA-G-T-----G-C-----C-C-G-A-----GCC-----G-----	
BR36	3a		-----T-A-G-T-----G-----C-C-G-A-----GCC-----G-----	
NZL15	3a		-----T-TA-G-T-----G-----C-G-A-----GCC-----G-----	
HCV-TR	3b		-----C-----GCT-T-----G-----G-----G-A-----GC-----	

45/111

Figure 4 - Continued 19

GB809_4	4a	829	--T--A--C--T--AGG--CT--C--A--G--G--GA--	878
Z4	4a		--T--C--C--AGG--C--C--GA--G--G--GA--A--T--	
Z1	4b		A-T--A--T--G--T--AGGC--C--A--G--G--GA--	
GB116	4c		A-C--G--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--TT--T--	
GB215	4c		A-T--T--G--T--TGGC--A--CT--G--T--T--GA--TT--T--	
GB358	4c		A-C--A--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--T--T--	
Z6	4c		--T--A--T--G--TGGC--CA--CT--G--T--T--GA--T--T--	
Z7	4c		A-T--G--G--TGGC--A--T--G--T--T--GA--TT--T--	
DK13	4d		A-C--A--G--G--T--GG--G--CT--G--T--T--T--	
GB809_2	4e		--C--C--G--TGGCT--A--CT--G--A--A--	
CAM600	4e		A-C--C--T--G--TGGCT--A--CT--G--G--A--	
G22	4f		--T--G--G--GGCA--A--C--A--CG--GA--	
G27	4f		A-T--A--T--G--AGGCA--A--A--G--GA--A--	
GB549	4g		A-C--A--T--AGG--C--G--G--GA--	
GB438	4h		A-C--A--AT--AGG--CT--G--CA--G--GA--G--GT--	
CAR4/1205	4i		A-T--A--T--G--GG--G--T--G--CG--TA--	
CAR4/901	4?		--C--A--C--T--AGG--C--A--G--A--GA--	
BE95	5a		--A--A--GCG--T--G--AC--A--CT--G--A--A--A--	
BE100	5a		--T--A--GCG--T--G--AC--A--T--G--A--A--A--	
SA4	5a		--C--GCG--G--A--G--T--G--A--A--A--	

Figure 4 - Continued 20

HCV-1	1a	879	CTCTCCAGGCGCCACTGGACGACGCAAGGTTGCAATTGCTCTATCTATC	928
HVCEC1	1a		-----	
HCVHCT18	1a		-----	
HCVHCT23	1a		-----G-AC-----C-T-----	
HCVHCT27	1a		-----A-----A-----C-----C-----	
HCVTH	1a		-----	
HCV-J	1b		---A--TC-C--GT-TGA---GTA---A-----A-----	
HC-J6	2a		---G--ACA--A-----TTTGT-----AC-----C-----C-----	
HC-J8	2b		A--A--ACAA-----AACTTC--C-----AG-----C-T-----C-----	
S83	2c		G--G--ACAA-A--TAC-TTTGTC--G-AA-----C-T-----A--C-----	
NE92	2d		---G---CA--AT--TAA-TTTGTC--G-AC-----C-T-----A--C-----	
HD10	3a		-AGA--TC-T-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----AC-G--C-----	
BR33	3a		-AGA--C-C-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	
BR36	3a		-AGA--TC-T-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	
NZL15	3a		-AGA--TC-A-----TCAA--GTC--GACC--T--C-----GC-G--C-----	
HCV-TR	3b		-AGA--TC-C-----AC---CGT---GACG-----C-----G--A--C-----	

47/111

Figure 4 - Continued 21

GB809_4	4a	879	-CAG--GC-T-----C-----G-A--T-----C-----A	928
Z4	4a		TCGG--GC-T-----C-----G-AG-----T-----C-----CA	
Z1	4b		-CGA--GC-C-G-----C-C-G-A-----C-----C-----	
GB116	4c		-CAG--GC-A-----C-----G-AC-----T-----C-----CG	
GB215	4c		-CGG--AC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----CG	
GB358	4c		-CAG--GC-----T-----G-AC-----T-----C-----CG	
Z6	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----CG	
Z7	4c		-CAG--GC-A-----T-----G-AC-----T-----C-----G	
DK13	4d		-CAA--TC-C-----C-----AC-----T-----C-----CA	
GB809_2	4e		-CAA--GC-A-----C-----G-AC--T-----T-----C-----CG	
CAM600	4e		-CAA--GC-A--T-----C-----T-----G-AC-----T-----C-----CA	
G22	4f		-CGG--C-C-T-----T-----C-----C-G-AG-----T-----C-----	
G27	4f		-AGG--C-C-TG-----C-----C-----G-AG-----T-----C-----	
GB549	4g		-CGG--GC-C-----T-----C-----G-AC-----C-----G	
GB438	4h		-CAA--C-----T-----T-----C-----G-A-----C-----T-----G	
CAR4/1205	4i		-CGG--AC-CATT--TGAA--C--T--G-AC-----C-----CT	
CAR4/901	4?		-CAG--GC-C-----C-----T-----G-AC-----C-----T-----CG	
BE95	5a		TAGG--TC-C-AG--GCT--GT--GAAC-----C-----T-----CA	
BE100	5a		TAGG--TC-C-AG--TGCT--GT--G-AC-----C-----T-----CA	
SA4	5a		TAGG--TC-C-AG--ACT--GT--AC-----C-----T-----CA	

Figure 4 - Continued 22

HCV-1	1a	929	957
HCVHCT18	1a	CCGGCCATATAACGGGTACCGCATGGCA	
HCVHCT23	1a	-----C-----G-----	
HCVHCT27	1a	-----A-----	
HCVTH	1a	-----	
HCV-J	1b	-----CG--T-A-----T	
HC-J6	2a	-T--TACC--C--T--A-----G	
HC-J8	2b	AA--T--C--C--C--C--T-----	
S83	2c	-G---GC--T-----A-----T	
NE92	2d	-A-----C--C--T--A--T--G-----G	
HD10	3a	-A-----C-TT-A--A-----A-----T	
BR33	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
BR36	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
NZL15	3a	-A-----C-TT-A--A--T--A-----T	
HCV-TR	3b	-A-----G-TT-A--A--T--T-----G	

Figure 4 - Continued 23

GB809_4	4a	929	-T-----C-C-C--A-G----	957	-G
Z4	4a		-T-----C-C-C--A-G----		-G
Z1	4b		-T-T-CG-CT-----C--A-G----		-C
GB116	4c		-G-G-CG-T-----C--A-G----		-
GB215	4c		-G-G-C-C-T--C--G-A----		-
GB358	4c		-G-G-CG-T-----C--A-G----		-
Z6	4c		-A-G-----C-----C--A-G----		-
Z7	4c		-G-G-CG-T-A--C--A-A----		-
DK13	4d		-A-A-----C-A-A--A-A----		-T
GB809_2	4e		-A-G-----T-----C-T-G----		-T
CAM600	4e		-G-----C-T-----T-G----		-
G22	4f		-G-----C-C-----TA-A----		-G
G27	4f		-A-----C-C-----A-A----		-G
GB549	4g		AT-----C-C-C--TA-A----		-T
GB438	4h		TG-----C-C-C--A-G----		-C
CAR4/1205	4i		-A-G-C-C-----		-
CAR4/901	4?		T-----C-C-A-C--A-A----		-T
BE95	5a		GT-----G-T-C-C-----G----		-G
BE100	5a		GT-----CG-C-C-C--T-AG----		-
SA4	5a		GT-----C-C-C--C-----G----		-

50/111

Figure 5

HCV1	1a	SEQ ID 1	MSTNPKPKKKNKRNTRRRPQDVKFPGGGQIVGGVYLLPRRGPRLGVRATR
HCVJ	1b		-----R-T-----
HCJ6	2a		-----R-T-----
HCJ8	2b		-----R-T-----
NE92	2d	144	-----R-T-----
EB1	3a		-----R-T-----I-----V-----C-----
NZL1	3a		-----L-----R-T-----I-----V-----
HCV-TR	3b		-----L-----RQT-----L-----N-----V-----V-----
BE98	3c	148	-----L-----R-T-----X-----V-----Q-----V-----
GB358	4c	192	-----R-T-----M-----
GB809	4e	164	-----L-R-T-----M-----
CAM600	4e	166	-----R-T-----M-----
GB724	4?	194	-----R-T-----M-----
EG-29	4?		R-----M-----
BE95	5a	152	-----R-T-----M-----

Figure 5 - Continued 1

51

		V-core		
		KTSESRQPRRRQPIPKAR	RPEGRTWAG	PGYPWPLYGNEGCGWAGWLLSP
HCV1	1a	-----	-----	-----
HCVJ	1b	-----	-----	-----M-----
HCJ6	2a	-----D-----	-ST-KS-GK-	-----L-----
HCJ8	2b	-----D-----	-ST-KS-GK-	-----
NE92	2d	-----D-----	-T-KS-GK-	-----L-----
EB1	3a	-----	-S--S--	-----
NZL1	3a	-----	-S--S--	-----
HCV-TR	3b	-----KQ-HL-----	SR--S--	-----K--L-----
BE98	3c	-----S-----R-----	-T--S--	-----
GB358	4c	-----	-S--S--	-----
GB809	4e	-----	-S--S--	-----
CAM600	4e	-----	-T--S--	-----
GB724	4?	-----	-S--S--	A-----
EG-29	4?	-----	-S--S--	-----
BE95	5a	-----	Q-T--S-G-	-----A--L-----

52/111

Figure 5 - Continued 2

		101	126
HCV1	1a	RGSRPSWGPTDPRRRSRNLGKVIDTL	
HCVJ	1b	-----	
HCJ6	2a	-----N---H---V-----	
HCJ8	2b	-----T---H---R---I-----	
NE92	2d	-----H-----	
NZL1	3a	-----N-----	
HCV-TR	3b	-----N-----F-----	
BE98	3c	-----N-----	
GB809	4e	-----N-----	
CAM600	4e	-X--X--N--X-----	
GB724	4?	-----N-----	
BE95	5a	-----N---N---K-----	

Figure 5 - Continued 3

		127	176
		TCGFADLMGYIPLVGAPLGGAARALAHGVRVLE	DGVNYATGNLPGCSFSI
HCV-1	1a	-----	-----
HVCEC1	1a	-----	-----
HCVHCT18	1a	-----	-----
HCVHCT23	1a	-----R-----	-----
HCVHCT27	1a	-----	-----
HCVTH	1a	-----	-----L
HCV-J	1b	-----	-----
HC-J6	2a	-----V-----V-----	-----F-----
HC-J8	2b	-----V-----V-----	-----I-----
NE92	2d	-----V-----V-----V-----	-----I-----
HD10	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
BR33	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
BR36	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
NZL1	3a	-----V-----V-----	-----A-----I-----F-----
HCV-TR	3b	-----V-----V-----	-----A-----G-----

Figure 5 - Continued 4

GB809_4	4a	127	176
GB116	4c	-----V--V-----AV--I-----	-----
GB215	4c	-----V--V-----E-----I-----	-----
GB358	4c	-----V--V-----E-----I-----	-----
GB809_2	4e	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAM600	4e	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAMG22	4f	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAMG27	4f	-----S-----V--V-----AV--I-----	-----
GB549	4g	-----V--V-----AV--I-----	-----
GB438	4h	-----V--V-----AV--I-----	-----
CAR4/1205	4i	-----V--V-----A-----I-----	-----
CAR4/901	4?	A-----V--V-----AV--I-----	-----
BE95	5a	-----G-V--V-----P-----	-----
BE100	5a	-----V-----G-V--V-----	-----

Figure 5 - Continued 5

		177	E1 V1		226 V2	
HCV-1	1a	FLALLSCLTPASA	YQVRNSTGLYHV	TNDCPNSSI	VYEAADAILHT	PGC
HVEEC1	1a	-----	-----S-----	-----	-----	---
HCVHCT18	1a	-----	H-----	-----	-----	---
HCVHCT23	1a	-----	-----	-----	-----A-----	---
HCVHCT27	1a	-----	-----S-I-----	-----	-----T-T-----S-----	---
HCVTH	1a	-----	-----	-----	-----A-----	---
HCV-J	1b	-----I-----	-E---VS-I---	-----S-----	-----M-M-----	---
HC-J6	2a	-----I-T-V--	AE-K-ISTG-M-	-----T-D--	TWQLQA-V--V	---
HC-J8	2b	-----V---V--	VE---ISSS-YA	-----S-N--	TWQLT--V--L	---
S83	2c	-----	VE-KDTGDS-MP	-----S-----	-WQLEG-V----	---
NE92	2d	-----I---V-G	L--K-TSSS-M-	-----Q-----	-WQLR--V--V	---
HD10	3a	-----F---IH--AS	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V----	---
BR33	3a	-----F---IH--AG	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V--A-----	---
BR36	3a	-----F---IH--AS	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V----	---
NZL1	3a	-----F---IH--AS	LEW--TS---VL	-----S-----	-----D-V----	---
HCV-TR	3b	-----F---C---G	LEYT-TS---VL	-----S-G--	-----E-V--L-----	---

226

177

GB809_4	4a	----	EHY--AS-I--I	----	EHY--AS-I--I	----	TDHH---L	----	V	----	TDHH---L	----
Z4	4a	----	EHY--AS-I--I	----	EHY--AS-I--I	----	DHH---L	----	----	----	DHH---L	----
Z1	4b	----	VHY--AS-V---	----	VHY--AS-V---	----	TEHH-M-L	----	T	----	TEHH-M-L	----
GB116	4c	S-----T--	VNY--AS-V--I	----	VNY--AS-V--I	----	DYH---L	----	----	----	DYH---L	----
GB215	4c	Y-----T--	IHY--AS-V---	----	IHY--AS-V---	----	DHH---L	----	----	----	DHH---L	----
GB358	4c	-----T--	VNY--AS-I--I	----	VNY--AS-I--I	----	TEHH---L	----	----	----	TEHH---L	----
Z6	4c	-----	VNY--AS-V---	----	VNY--AS-V---	----	EHQ---L	----	----	----	EHQ---L	----
Z7	4c	-----	VNYH-AS-V--I	----	VNYH-AS-V--I	----	M---EHH---L	----	----	----	M---EHH---L	----
DK13	4d	-----	-NY---S-V---	----	-NY---S-V---	----	TDYH---L	----	----	----	TDYH---L	----
GB809_2	4e	-----G	VNY--AS-V--I	----	VNY--AS-V--I	----	TDNH---L	----	A	----	TDNH---L	----
CAM600	4e	-----T--	VNY--AS-I--I	----	VNY--AS-I--I	----	TENH---L	----	A	----	TENH---L	----
CAMG22	4f	-----	VHYH-TS-I--L	----	VHYH-TS-I--L	----	F--VHH---L	----	----	----	F--VHH---L	----
CAMG27	4f	-----	VHYH-TS-I--I	----	VHYH-TS-I--I	----	F--EHH---L	----	----	----	F--EHH---L	----
GB549	4g	-----	QHY--IS-I---	----	QHY--IS-I---	----	DHH-M-L	----	----	----	DHH-M-L	----
GB438	4h	--V--R-----	QHY--AS-I---	----	QHY--AS-I---	----	DHH-M-L	----	----	----	DHH-M-L	----
CAR4/1205	4i	S--E-----	IHY--ASDG-YI	----	IHY--ASDG-YI	----	ENH---L	----	----	----	ENH---L	----
CAR4/901	4?	X-----	QHY--VS-I---	----	QHY--VS-I---	----	DHH-M-L	----	----	----	DHH-M-L	----
BE95	5a	-I-----	VPY--AS-I---	----	VPY--AS-I---	----	DNL---A	----	----	----	DNL---A	----
BE100	5a	-I-----	VPY--AS-I---	----	VPY--AS-I---	----	D-L---A	----	----	----	D-L---A	----
SA4	5a	-----	VPY--AS-V---	----	VPY--AS-V---	----	DNL---A	----	----	----	DNL---A	----
HK2	6a	-----	LTYG--S----L	----	LTYG--S----L	----	L--DAM---L	----	----	----	L--DAM---L	----

57/111

Figure 5 - Continued 7

	227	V3	V4	276 PUTATIVE
HCV-1	1a	VPC	TRDGKLPATQ	LLVGSATLCSALY
HCV-EC1	1a	-H---V-----	-----T--	-----
HCVHCT18	1a	-H---V-----V	-----T--	-----
HCVHCT23	1a	---D-V-----V	-K-----T--	-----
HCVHCT27	1a	---K---PV	---N-----	-----
HCVTH	1a	-----	---R---T--	-----
HCV-J	1b	---S-F-----L	A-NSSI-T-T	---A-A---M-
HC-J6	2a	---	VQPGALTQG	MV-M-----
HC-J8	2b	---	VKHRGALTRS	MI-MA--A-----
S83	2c	---	ISQPGALTKG	II-M---V-----
NE92	2d	---	VSQPGALTKG	TIIA---F-----
HD10	3a	---	V-YVGATTAS	M---A--M-----
BR33	3a	---	V-YVGATTAS	---A--M-----
BR36	3a	I--	VKYVGATTAS	---A--M-----
NZL1	3a	---	V-YVGATTAS	---A--M-----
HCV-TR	3b	---	V-TLGVTTAS	M---ARQ-----

58/111

Figure 5 - Continued 8

	227	V3	V4	276	PUTATIVE
GB809_4	4a	--A--V-----TPV	AVSMDA-LES	F---V-	-M--A--V--V--
Z4	4a	-MT--T-----TPV	VAHPGA-LES	F---V-	-M--A-----
Z1	4b	--TE-T-----PL	APYPNA-LES	M---V-	-M--A--M--F-
GB116	4c	--V--Q-----L	APYVGA-LES	--S-V-	-M--A--V-----
GB215	4c	--V--Q-----L	APYIGA-VES	F---V-	MM--A--V-----
GB358	4c	--V--Q-----L	APYIGA-LES	--S-V-	-M--A--A-----
Z6	4c	--V--Q-----L	VSYIGA-LDS	-----V-	-M--A--V-----
Z7	4c	-----Q-----L	APYIGA-LES	I---V-	-M--A--V-----
DK13	4d	-----K-T---SL	AQHLNA-LES	-----V-	-M--G-----
GB809_2	4e	-KT--Q-----L	SPYVGA-LEP	-----V-	-M--A--V-----
CAM600	4e	--T--Q-----L	SPYAGA-LEP	-----V-	-M--A--M-----
CAMG22	4f	--T--Q-----L	APYLGA-LES	M---V-	-M--T-----
CAMG27	4f	--T--Q-----I-L	APHIGA-LES	M---V-	-M--T-----
GB549	4g	--T--T-----PL	APYVGA-LES	M---V-	-M--A--V-----
GB438	4h	--T--V-----IPL	VPYLGA-L-S	V-Q-V-	-M--A-----
CAR4/1205	4i	-KT--Q-----L	APHLRA-LSS	--A-V-	-M--A--A--F-
CAR4/901	4?	--T--V-----SL	APYLGA-L-S	-----V-	-M--A-----
BE95	5a	-MT--V-----QI	APSLGAVTAP	---AV-	Y-A-G-A-----
BE100	5a	--KD-V-----QI	APSFAGVATAP	---AV-	Y---G-A-----
SA4	5a	--QD-V-K---QI	APNLGAVTAP	---AV-	Y-A-G-A-----
HK2	6a	--VDDR-T--H-V	IPNAST---G	F---V-	--A-A-VV--S--

Figure 5 - Continued 9

		277		319	
		TRANSMEMBRANE		V5	
		DOMAIN			
		VGDLGSGSVFLVGQLFTF	SPRRHWTQG	CNCSIYPGHITGHRMA	
HCV-1	1a	-----	-----	-----	
HCVEC1	1a	-----	-----	-----	
HCVHCT18	1a	-----	-----	-----	
HCVHCT23	1a	-----I-----	-----D	-----	
HCVHCT27	1a	-----	-----D	-----	
HCVTH	1a	-----I-----	-----	-----	
HCV-J	1b	-----S-----	-----YE-V-D	-----VS-----	
HC-J6	2a	-----G-M-AA-M-IV	-----QH--FV-D	-----T-----	
HC-J8	2b	-----V--A-MILS-A-MV	-----Q--NF--E	-----Q-----	
S83	2c	-----V--ALM-AA-VVVV	-----QH-TFV-E	-----R-----	
NE92	2d	I-----A-M-AS-V-II	-----QH-KFV-D	-----	
HD10	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS-----	
BR33	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS-----	
BR36	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS-----	
NZL1	3a	-----M-A-----A----	R-----Q-V-T	-----L-----LS-----	
HCV-TR	3b	-----AF-A-----A----	R-----T-V-T	-----VS-----	

60/111

Figure 5 - Continued 10

319

277

TRANSMEMBRANE
DOMAIN

V5

GB809_4	4a	-----GA-----M-	-----Q-----D	-----T-----
Z4	4a	-----GA--M--MI	-----R-----E	-----T-----
Z1	4b	I-----G-----	-----D-----	-----VS-----
GB116	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A--V-----
GB215	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A--V-----G-
GB358	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A--V-----
Z6	4c	-----GA-----M-	-----S-----D	-----A-----
Z7	4c	I-----G-----M-	-----S-----D	-----A--V-----
DK13	4d	I--V--G-----	-----Q-----D	-----T-----
GB809_2	4e	-----GL-----M-	-----Q-----D	-----A-----
CAM600	4e	I-----GL-----M-	-----Q-----D	-----T-----
CAMG22	4f	-----GI--A--M-	-----R--L-----E	-----T-----
CAMG27	4f	I-----GI-----M-	-----R--L-----E	-----
GB549	4g	I-----G-----M-	-----R-----D	-----D-----
GB438	4h	I--H--G--A--MV	-----Q-----D	-----V-----
CAR4/1205	4i	I-----G--A-----	-----I--E--D	-----S-----
CAR4/901	4?	-----G-----M-	-----Q-----D	-----V-----
BE95	5a	---A--AL-----M-	-----R--Q-A-V-N	-----S--V-----
BE100	5a	---A--AL-----M-	-----R--Q-A-V-D	-----S--V--Q--
SA4	5a	---A--A-----M-	-----R--Q-T-V-D	-----S-----
HK2	6a	I-----L--A-----	-----Q-----V-D	-----T--V-----

4648	HCV-1	GTGTGCCAGGACCATCTTGAATTTTGGGAGGGCGTCTTTACAGGCCCTCACT	4698
	HCV-J	--C-----C-A-G-C-----A-----C-----C-----C	
	HC-J6	-----A-----G-----CA--T--C--C-----A	
	HC-J8	--A--T--A-----C--G--G--C-----A-CG-----T-----A	
	HCCL53	-A--C-----A-----C--T--A--A--	
	EB1	↑	
	EB2	4664	
	EB6		
	EB7		
4699	HCV-1	CATATAGATGCCCACTTTCTATCCAGACAAAGCAGAGTGGGGAGAACCTT	4750
	HCV-J	--C-----CT-G-----C--A--GCA--A--C-----C	
	HC-J6	--C-----C--T-----A-----ATCG-----A--TT-C	
	HC-J8	--C--T--C-----C--C-----G-----AG-A--A--A--T--	
	HCCL53	--C-----G--A-----T-----CAG--ACTC---T-C	
	EB1	-----CAG--ACTC---T-C	
	EB2	-----CAG--ACTC---T-C	
	EB6	A---CAG--ACTC---T-C	
	EB7	A---CAG--ACTC---T-C	
		↑	4731

62/111

Figure 6 - continued 1

	4751	4800
HCV-1	CCTTACCTGGTAGCGTACCAAGCCACCGTGTGGCTAGGGCTCAAGCCCC	
HCV-J	--C-----A-----A-----C-----G--T--	
HC-J6	G-A--T-AAC--C-----G--T--A-----CA-----	
HC-J8	G-G--T--AACG--C-----G-----A--A-----AA-G----	
HCC153	T-G-T---ACT--C-----T-----C-C--G-G--T---	
EB1	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--T--T	
EB2	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--T--	
EB6	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--T--	
EB7	T-G-----AACT--C-----T-----CC-C--G--T--	

	4801	4849
HCV-1	TCCCCCATCGTGGACCAGATGTGGAAAGTGTTCGCTCAAGCCCCA	
HCV-J	A--T-----A-----C-C--A--G-----	
HC-J6	C-----G--C-----GTC-----C--A-----	
HC-J8	---T--T-----GT-----C-A-C-A-G-----A--T-	
HCC153	-----AGT-----G-----C-CG-A--G--T-----A-	
EB1	-----AGT-----G--C-----A--C-CG-G--G--T-----A-	
EB2	-----AGT-----G--C-----A--C-CG-G--A-----A-	
EB6	-----AGT-----G-----A--C-CG-G--G-----A-	
EB7	-----AGT-----G-----A--C-CG-G--G-----A-	

63/111

TD9070* 94066860

Figure 6 - continued 2

	SEQ ID NO	4850	4900
HCV-1		CCCTCCATGGGCCAACACCCCTGCTATACAGACTGGGCGCTGTTCAGAAT	
HCV-J		-A--G-----G-----G-----G--A--A--C-----A---	
HC-J6		-A--GTG--C--C-----T--C--G--C--CT-----T-----ACC--C	
HC-J8		-A--GAC---T--C--C-----C--G--C--CT-----T--C--GACC---	
HCC153	29	-A--A-----A--T--G--T--T-----TC-GT-----GC-----C--A---	
HD10-1-25	31	↑	-C--A---
HD10-1-3	33	4863	-C--A---
BR36-20-164	35		-C--A---
BR36-20-166	37		-C--A---
BR36-20-165	39		-C--A---
EB1		-A--A--C--A--T--G-----T-----TC	↑
EB2		-A--A-----A--T--G-----T-----TC	4892
EB6		-AT-A-----A--C--G-----T-----TC	
EB7		-AT-A-----A--C--G-----T-----TC	
		↑	4878

Figure 6 - continued 3

	4901		4949
HCV-1	GAAATCACCCCTGACGCACCCAGTCACCAAAATACATCATGACATGTC		
HCV-J	--GG---T--C--A-----CA-A-----G-----		
HC-J6	--GG-----C-----T--T--G--G-----GCC--C-----CA		
HC-J8	--GG-----T-----C--G--G-----GCC--G-----CA		
HCC153	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		
HD10-1-25	-----TG-T---A-----C---A-----T---G-----		
HD10-1-3	-----TG-T---A-----C---A-----T---G-----		
BR36-20-164	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		
BR36-20-166	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		
BR36-20-165	-----TG-T---A-----CA---A-----G-----		

	4950		4990
HCV-1	GGCCGACCTGGAGGTCGTCACGAGCACCTGGGTGCTCGTTG		
HCV-J	---T-----T-----A---A---		
HC-J6	A-----T-----A-G--C-----G-----CT-A-C---		
HC-J8	A--T-----C---A--A-G--A--T-A-----C--G-CG-		
HCC153	A		
HD10-1-25	A--T--T-----A--AAC---C-----T-GC---		
HD10-1-3	A--T--T-----A--AAC---C-----T-GC---		
BR36-20-164	A--T--T-----A--AAC---C-----TT-GC---		
BR36-20-166	A--T--T-----A--AAC---C-----TT-GC---		
BR36-20-165	A--T--T-----A--AAC---C-----TT-GC---		

Figure 6 - continued 4

	4991	5040
HCV-1	GCGGCGTCCGTGCTGCTTTGGCCGCGTATTGCCCTGTCAACAGGCTGCGTG	
HCV-J	----A-----T--G--C-----C-----A-G-----A-----	
HC-J6	-G--G--T-----G--CG-C-----C-----G-G--C--G--T--T	
HC-J8	-G--G--G--A--C--CG-----A--T--C-----G-G--T-----A--T	
HD10-1-25	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC-----T	
HD10-1-3	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC-----T	
BR36-20-164	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T	
BR36-20-166	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T	
BR36-20-165	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T	

	5041	5090
HCV-1	GTCATAGTGGCAGGGTCGTCCTTGTCGGGAAGCCGGAATCATACCTGA	
HCV-J	-----T-----A--A-----G-----A--TG-T--T--C--	
HC-J6	TG--CA-C--C-CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC--G--	
HC-J8	TC--CA-T--C-CC-ACA-C--AAT-ATCG-GT--TTG-GGCC--C--	
HD10-1-25	--A--C-----TCAIA--AGC--GGG--C-----C--G-T--A--	
HD10-1-3	--A--C-----TCATA--AGC--GGG--C-----C--G-T--A--	
BR36-20-164	--G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	
BR36-20-166	--G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	
BR36-20-165	--G--T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	

66/111

Figure 6 - continued 5

5091 5140
HCV-1 CAGGGAAGTCTCTACCGAGAGTTCGATGAGATGGAAGAGTGCTCTCAGC
HCV-J -----AG-----TG-----TCA-
HC-J6 --A--G-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA
HC-J8 --A-----A--T-A--TGAG-CC--T-----A--G-CTCCA
HD10-1-25 --A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG
HD10-1-3 --A--G--GT-G--T-A-C--A-----G-----G--AG
BR36-20-164 --AA--G--GT-G--T-A-C-A-----A--AG
BR36-20-166 --AA--G--GT-G--T-A-C-A-----A--AG
BR36-20-165 --AA--G--GT-G--T-A-C-A-----A--AG

5141 5190
HCV-1 ACTTACCGTACATCGAGCAAGGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAAGCAG
HCV-J --C-C--T-----A-----CA-----A-----A---
HC-J6 GAGCGG-TCT--T--AG-G--CA-CG-A-A-----AT-C-G---TCC
HC-J8 -AGCCG-CCT--T--G-----CA-CG-A-G--AT-C---ATCT
HD10-1-25 C-GCC--A-----A-----CTCA-G-AA-A--C-C-----G--
HD10-1-3 C-GCC--A-----A-----CTCA-G-AA-A--C-C-----G--
BR36-20-164 CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----GGA
BR36-20-166 CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A
BR36-20-165 CTGCC--A--T-----A-----CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A

Figure 6 - Continued 6

	5191	5240
HCV-1	AAGGCCCTGGCCTCCTGCAGACCGGCTCCGTCAGGCAGAGGTTATCGC	
HCV-J	-----G-----AT-G-----A--A--CA--AAG--A--G-----C-GCT--	
HC-J6	---AT--AA---T-AT-----CAA--T---AAA--A--TC-A-AC--ACA	
HC-J8	---ATA-AA-----A--ACAG--CA-AA-G--A--TC-A-AC--ACA	
HD10-1-25	--AAT---T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
HD10-1-3	--AAT---T--A--G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-164	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-166	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
BR36-20-165	--A-T---T--AT-G-----CGA--CA--AA--ACA--CT--C--T-A	
	5241	5290
HCV-1	CCCTGCTGTCCAGACCAACTGGCAAAACTCGAGACCTTCTGGCGGAAGC	
HCV-J	T--C-TG--GG--T---G---G---G-GCC--T---GT-----A-	
HC-J6	A--C-----G---G-TTCT-----CC--GG-A---CAA-----C--A-	
HC-J8	G--A---A-A---T-ATCA-----CC--G--T--ACAA--T-----C--A-	
HD10-1-25	G--C-TAA-AGCTT-----G---G--T--A-----CAC----	
HD10-1-3	G--C-TAA-AGCTT-----G---G--T--A-----CAC----	
BR36-20-164	G--CATA--AACT-----G---G--T--G-----T---CAC----	
BR36-20-166	G--CATA--AACT-----G---G--T--G-----T---CAC----	
BR36-20-165	G--CATA--AACT-----G---G--T--G-----T---CAC----	

68/111

FO9040" 94066860

Figure 6 - continued 7

HCV-1	5292
HCV-J	AT
HC-J6	-C
HC-J8	-C
HD10-1-25	-C
HD10-1-3	--
BR36-20-164	--
BR36-20-166	--
BR36-20-165	--

Figure 7

	SEQ ID NO	1290	1300	1310	1320	1330
HCV-1	1a	ITTGSPITYSTY	GKFLADGGCG	GAYDIIICDECH	STDAT	SILGIG
HCV-J	1b	-----G-----	C-----	-----S-T-----		
HC-J6	2a	V---A-----	-----A-----	-----AV-S-T-----		
HC-J8	2b	V---DS-----	I---AA-----	-----V---T-----		
BE95	5a	270	AS-----	V-----Q-----		
		1340	1350	1360	1370	1380
HCV-1	1a	TVLDQAETAGAR	LVLATATPPGS	VTVPHPNIEEVAL	STTGEIPFYG	KAI
HCV-J	1b	-----	-----I-----	-----N-----		
HC-J6	2a	-----V---T-----	-----T-----	-----GQE-----		
HC-J8	2b	-----V-----	-----T---T---S-----	-----GHE-----		
BE95	5a	-----	-----T-----	-----PQE---V-----		

70/111

Figure 7 - Continued 1

	1390	1400	1410	1420	1430
HCV-1	PLEVIKGRHLI	FCHSKKCCDELA	AKLVALGINAVAY	YRGLDVSVIPTSG	
HCV-J	-I-A-----	-----TG--L-	-----	-----	-----
HC-J6	--SY-----	-----A-RGM-L-	-----	-----	-----Q-
HC-J8	--AF-----	-----A-RGM-V-	-----	-----	-----Q-
BE95	--AF-----	-----KQ-TS--V-	-----	-----A----	-----A-
	1440	1450	1460	1470	1480
HCV-1	DVVVATDALMT	GYTGDFDSVIDC	NTCVITQTVDF	SLDPFTIETITLPQD	
HCV-J	-----F-----	-----	-----	-----T-----	-----
HC-J6	-----F-----	-----VA--V-	-----	-----T-Q-V--	-----
HC-J8	-----	-----VA-S-I-	-----	-----T-Q-V--	-----
BE95	----CS-----	F-----SA-----	-----	-----T-V--	-----

Figure 7 - Continued 2

		1490	1500	1510	1520	1530
HCV-1	1a	AVSRTQRRGR	TGRGKPGIYRFVAPGERPSGMFDSSVLC	CECYDAGCAWYEL		
HCV-J	1b	-----A-----	-----RS-----	-----T-----	-----	-----
HC-J6	2a	-----S-----	-----RL-----	-----Y-ST-----	-----A-----	-----V-----
HC-J8	2b	-----S-----	-----RL-V-----	-----Y-SS-----	-----V-----	-----A-----
BE95	5a	-----S-----	-----RH-----	-----Y-SA-----	-----D-----	-----V-----
						71/111
		1540	1550	1560	1570	1580
HCV-1	1a	TPAETT	VLRA	YMNTPGLPVCQDHL	EFWEGVFTGLTHIDAHFLSQTKQSG	
HCV-J	1b	-----S-----	-----L-----	-----S-----	-----	-----A-----
HC-J6	2a	-----F-----	-----F-----	-----A-----	-----	-----
HC-J8	2b	-----F-----	-----F-----	-----A-----	-----	-----G-----
BE95	5a	-----I-----	-----I-----	-----N-----	-----M-----	-----G-----
BR36	3a			D-----S-----	-----	-----Q-----
						223

2

	1590	1600	1610	1620	1630
HCV-1	ENLPYLVA	QATVCAR	AQAPPPS	WDQMVK	CLIRLKP
HCV-J	TLHGPT	PLLYRL	GA		
HC-J6	D-----				
HC-J8	--FA-T--	--K----	--V----	--V----	--S----
BE95	--FA-T--	--K----	--V----	--T----	--T----
BR36	--F-----	--V-K----	--T----	--ML----	--T----
	L-FST-T-	-----	E-----	V-----	-----

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

73/111

Figure 7 - Continued 4

	1690	1700	1710	1720	1730
	NS4-1		NS4-5		
HCV-1	VIVGRVV	LSGKPAIIPDREVLVREFDE	SQHLPYIEQGMM	LAEQFKQ	
HCV-J	-----II	---R--V-----Q---	AS-----Q	-----	
HC-J6	C-I--LH	VNQRVVA--K---EA--	ASRAAL--E-QR	I--ML-S	
HC-J8	S-I--LH	-NDRVVVA--K-I--EA--	ASKAAL--E-QR	M--ML-S	
BR36	----HIE	-G-----V--K---QQY--	--AA-----AQV	I-H---E	
BE95	A-----II	-----A--QQ---	-AS---MDETRA	I-G---E	

NS4-7

	1740	1750	1760
HCV-1	K ALGLLQTASRQA	EVIAPAVQTNWQKLETFWAKH	
HCV-J	-----TK--	-AA--V-ESK-RA--V-----	
HC-J6	-IQ-----Q--K--	QD-Q-----AS-P-V-Q-----	
HC-J8	-IQ-----Q-T---	QD-Q--I-SS-P---Q-----	
BR36	-V-----R-TQ-Q	A--E-I-T-----A--H--	
BE95	-V--FIS-TGQK-	-TLK--ATSV-N-A-Q--XTY	

74/111

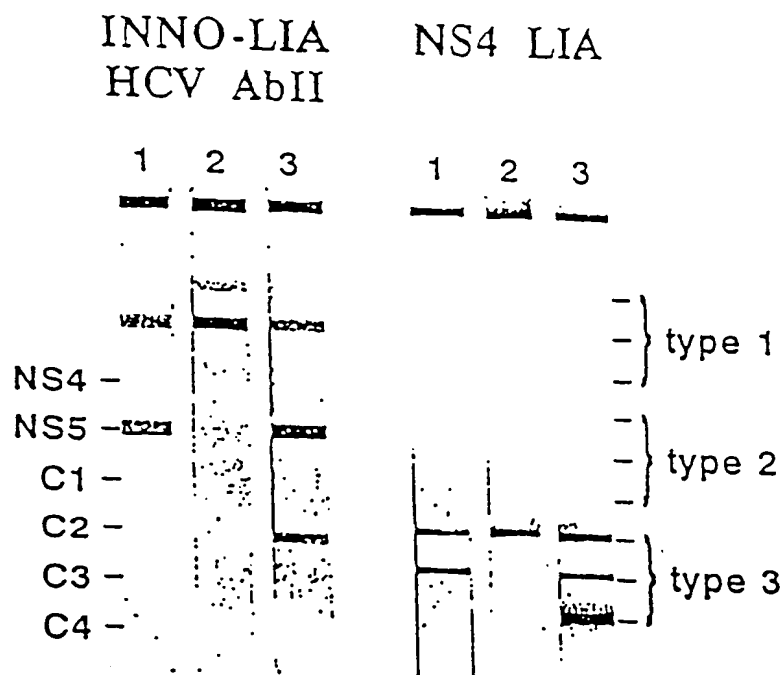


Figure 8

09899046-070601

Figure 9

PC-3-4	SEQ ID NO	1	50
PC-3-8	49	ATGAGCACGAATCCTAAACCTCAAGAAAAACCCAAAAAGAAACACCAACCG	
PC-2-1	51	-----	
PC-2-6	41	-----	
PC C/E1	43	-----	
	53	-----	
PC-3-4		51	100
PC-3-8		TCGCCCCACAGGACGTCAAGTCCCGGGGGTGGTCAGATCGTTGGCGGAG	
PC-2-1		-----	
PC-2-6		-----	
PC C/E1		-----	

76/111

Figure 9 - Continued 1

	101	150
PC-3-4	TTTACTTGTCGCGCAGGGGCCCTAGGATGGGTGTGCGCGGCGACTCGG	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	
	151	200
PC-3-4	AAGACTTCGGAACGGTCGCAACCCCGTGGACGGCGTCAGCCTATTCCCAA	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

77/111

Figure 9 - Continued 2

	201	250
PC-3-4	GGCGCGCCAGCCACGGGCGGTCCTGGGGTCAACCCGGGTACCCCTTGGC	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

	251	300
PC-3-4	CCCTTTACGCCAATGAGGGCCTCGGGTGGGAGGGTGGCTGCTCTCCCT	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

78/111

Figure 9 - Continued 3

	301	350
PC-3-4	CGAGGCTCTCGGCCTAATTGGGGCCCCCAATGACCCCCGGCGAAATCGCGG	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	
	351	400
PC-3-4	TAATTTGGGTAAGGTCATCGATACCCTAACGTGGGATTGCGCCGATCTCA	
PC-3-8	-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC C/E1	-----	

79/111

Figure 9 - Continued 4

	401	450
PC-3-4	TGGGGTATATCCCGCTCGTAGGGGGCCCCATTGGGGGGCTCGCAAGGGCT	
PC-3-8	-----C-----G-----	
PC-2-1	-----	
PC-2-6	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----Y-----R-----	
	SEQ ID NO	500
PC-3-4	451	CTGCACACGGTGTGAGGGTCCTTGAGGACGGGGTAACTATGCAACAGG
PC-3-8		-----C-----
PC-2-1		-----
PC-2-6		-----
PC-4-1	45	-----
PC-4-6	46	-----
PC C/E1		-----S-----

80/111

Figure 9 - Continued 5

501	550
PC-3-4	GAATTACCGGTGCTCTTTCICIACTTATCTTGCCTCTCTCGT
PC-3-8	-----
PC-2-1	-----
PC-2-6	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----
551	600
PC-3-4	GTCTGACCGTTCGGCCCTCTGCAGTCCCTACCGAAATGCCCTCTGGGATT
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

Figure 9 - Continued 6

PC-3-4	601	650
PC-3-8	TATCATGTTACCAATGATTGCCCAAACTCTTCCATAGTCTATGAGGCAGA	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
PC-3-4	651	700
PC-3-8	TAACTGATCCTACACGCACCCTGGTTGGTGGCCTTGTCATGACAGGTA	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

Figure 9 - Continued 7

	701	750
PC-3-4	ATGTGAGTAGATGCTGGGTCCAAATTACCCCTACACTGTGAGCCCCGAGC	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	
	751	800
PC-3-4	CTCGGAGCAGTCACGGCTCCTCTTCGGAGAGCCGTTGACTACCTAGCGGG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

83/111

Figure 9 - Continued 8

	801	850
PC-3-4	AGGGGCTGCCCTCTGCTCCGCGTTATACGTAGGAGACGCGTGTGGGGCA	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

	851	900
PC-3-4	CTATTCTTGGTAGGCCAAATGTTACCTATAGGCCTCGCCAGCACGCTACG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

84/111

Figure 9 - Continued 9

	901	950
PC-3-4	GTGCAGAACTGCAACTGTTCCATTACAGTGGCCATGTTACCGGCCACCG	
PC-3-8	-----	
PC-4-1	-----	
PC-4-6	-----	
PC C/E1	-----	

	951
PC-3-4	GATGGCA
PC-3-8	-----
PC-4-1	-----
PC-4-6	-----
PC C/E1	-----

TO9040" 94066860

Figure 10

	SEQ ID NO		
HCV-1	1a	3856	3890
HCV-J	1b	ACCACTGGCAGCCCCATCACGTACTCCACCTACGG	
HC-J6	2a	-----G-----T-	
HC-J8	2b	--G-C-GGCG-----A-T--	
PC1_37	5a	-----C-GGA-T-T-----T-T--	
C1_48	5a	-----C-AGCTT-T-----T-----	
BR36	3a	-----C-AGCTT-T-----A-----T-----	
HCV-1	1a	3891	3940
HCV-J	1b	CAAGTTCCTTGCCGACGGGGGTGCTCGGGGGCGCTTATGACATAATAA	
HC-J6	2a	-----T-A-----C-----C-----	
HC-J8	2b	---A---C---T-G-C---G-A-C---C---C---C---	
PC1_37	5a	-----TA-C-A-T-A-C---TG-A-CC-T---C---C---	
PC1_48	5a	-----T-T-A-----T-A-C---GC---G-G-C---	
BR36	3a	-----T-T-A-----T-A-C---G---G-G-C---	
HCV-1	1a	3941	3990
HCV-J	1b	TTTGTGACGAGTGCCACTCCACGGATGCCACATCCATCTTGGGCATCGGC	
HC-J6	2a	-A-----T-A-----A-T---CT-G---TA-----	
HC-J8	2b	-A-C-T-A-----TG-GT---CT-T---CA-----TC-C-----A	
PC1_37	5a	-A-C-----A-----T-AGT---C-T---TA-----C-T-----T-A	
PC1_48	5a	-A-C-----T---CA---C-----CA-----TC-T---G-A---	
BR36	3a	-A-C-----T---CA---C-----CA-----TC-T---G-A---	

85/111

Figure 10 - Continued 1

HCV-1	1a	3991	4040
HCV-J	1b	ACTGTCCTTGACCAAGCAGAGACTGCGGGGCGAGACTGGTTGTGCTCGC	
HC-J6	2a	--A-----G-T-G-----G-T-A--C-G--C--C-----	
HC-J8	2b	--A-----C-T-----A-C-----TC-G--AAC--A-G--	
PC1_37	5a	--A-----T-----C-A-C-TC-G--A-G--TT-G--	
PC1_48	5a	-----G-----G-----G-T-A-T-G--C--CT-G--	
BR36	3a	-----G-----G-----G-T-A-T-G--C--CT-G--	
HCV-1	1a	4041	4090
HCV-J	1b	CACCGCACCCCTCCGGGCTCCGTCACCTGTGCCCCATCCCAACATCGAGG	
HC-J6	2a	-----G-----A-GA-----C-----A-C-----	
HC-J8	2b	T-G-T-G-C-C-G-A-G-AACC-----C-----A----	
PC1_37	5a	--A-----G-----C-TA-G-G-AACT-----CAGT-----A----	
PC1_48	5a	--G-----C-----AGT-G-AAC-----C-----	
BR36	3a	--G-----C-----AGT-G-AAC-----C-----	
HCV-1	1a	4091	4140
HCV-J	1b	AGGTGCTCTGTCCACCACCGGAGAGATCCCTTTTACGGCAAGGCTATC	
HC-J6	2a	-A-G-C-----A--T-----T-C-C--T-----A-C--	
HC-J8	2b	-----G-C--CGGCAGGAG--T-----C-C--T--G-G--G--T	
PC1_37	5a	-----G-C--TGGTCA-GAG--C-----T-----A-----T	
PC1_48	5a	-A-G-C--C-TCAGGAG--G--G-T-C-C-----GA-C--T	
BR36	3a	-A-G-C--C-TCAGGAG--G--G-T-C-C-----GA-C--T	

87/111

Figure 10 - Continued 2

HCV-1	1a	4141	4190
HCV-J	1b	CCCTCGAAGTAATCAAGGGGGGAGACATCTCATCTTCTGTCAATCAAA	
HC-J6	2a	---A-T-G-CC-----A-G-----C-----C---	
HC-J8	2b	---GTC-TAC-----A-A-----CT-G-----C-C-----	
PC1_37	5a	---A-CTT-C-----C-----CT-G-----T-C-----	
PC1_48	5a	---T-CTT-T-A-----T-T-G-----C-----C---	
BR36	3a	---T-CTT-T-A-----T-T-G-----C-----C---	
HCV-1	1a	4191	4240
HCV-J	1b	GAAGAAGTGGACGAACTCGCCGCAAGCTGGTCGCATTGGGCATCAATG	
HC-J6	2a	---A-----T-----G-----G-----ACA-GCC-C--AC-----	
HC-J8	2b	---A-----T-----G-----G-----TCGG-GTA-----T-G-----C-	
PC1_37	5a	---A-----T-----G-----A-----GGCC--CCGG-GCA-----TG-----	
PC1_48	5a	---A-----T-----AAGC-A-----AC-AGCC-----G-G-----C-	
BR36	3a	---A-----T-----AAGC-A-----AC-AGCC-----G-G-----C-	
HCV-1	1a	4241	4290
HCV-J	1b	CCGTGGCCTACTACCGGGTCTTGACGTGTCGGTCATCCCGACCAGCGGC	
HC-J6	2a	-T--A-G-T-----G-----C--T-----A-----T-----A	
HC-J8	2b	-A-----A-----A-A-G-G-----C-----A--A--A--TCAG--A	
PC1_37	5a	---T--A-----TA-G-----C-----C-----T--A--A--TCAA--A	
PC1_48	5a	---A-----A--T--TA-A-----A-----CG-----A--C--A-CA--A	
BR36	3a	---A-----A--T--TA-A-----A-----CG-----C--AGCA--A	

88/111

Figure 10 - Continued 3

HCV-1	1a	4291	4340
HCV-J	1b	GATGTTGTCGTCGTGGCAACCGATGCCCTCATGACCGGCTATACCGCGA	
HC-J6	2a	--C-C-T-----A-C-T-A-----G-T-T-----	
HC-J8	2b	--C-A-G-----C-C-----C-----G-G-T-T-A--	
PC1_37	5a	--C-G-G-T-C-C-T-----A-----T-G-C-----	
PC1_48	5a	--C-G-----GTCAGC-----C-G-----G-A-TC-----	
BR36	3a	--C-G-----GTCAGC-----C-G-----G-A-TC-----	
HCV-1	1a	4341	4390
HCV-J	1b	CTTCGACTCGGTGATAGACTGCAATACGTGTGTACCCAGACAGTCGATT	
HC-J6	2a	---T---A---C---C---A-----	
HC-J8	2b	---T---C---C---CGTAGC-----T--AGTT--A--C--	
PC1_37	5a	---T---C---C---T---GTTGCA---T-T---TT--T--C--	
PC1_48	5a	---T-T-T-C-----CT-CGCC-----T-----G-G-C--	
BR36	3a	---T-T-T-C-----CT-CGCC-----T-----G-G-C--	
HCV-1	1a	4391	4440
HCV-J	1b	TCAGCCTTGACCCTACCTTCACCATTCAGACAATCAGCTCCCCCAGGAT	
HC-J6	2a	---T-G-T-C-----G-CA-----G-----A--C--	
HC-J8	2b	---T-G-----C-A-----AACC---CAG-TG---T--A--C--	
PC1_37	5a	---A-----A-----CACC-TCAA-CG---T-----C--	
PC1_48	5a	---T-G-T-C-T-T-----T-C---AG-G-----C--	
BR36	3a	---T-G-T-C-T-T-----T-C---AG-G-----C--	

89/111

Figure 10 - Continued 4

		4441		4490
HCV-1	1a	GCTGTCTCCGCACTCAACGTCGGGGCAGGACTGGCAGGGGAAGCCAGG		
HCV-J	1b	--G-G-G-TG-G-G-G-A-T-----C-G-AGT--		
HC-J6	2a	-----A-T-GC-G-C-----C-C-G-----A-GA-TG--		
HC-J8	2b	-----T-G-----A-A-G-A-----G-----CGATTG--		
PC1_37	5a	--A-G--A-A-GC-G-G--T-----C-C-G-G-A-T-G--AC--		
PC1_48	5a	--A-G--A-A-GC-G-G--A-----C-C-G-G-A-T-G--AC--		
BR36	3a			
		4491		4550
HCV-1	1a	CATCTACAGATTGTGGCACCGGGGAGCGCCCTCCGGCATGTTGACT		
HCV-J	1b	-----G-----A-T--A--A--A--G-----A-----		
HC-J6	2a	T--T--T-G-A--TT-CA-T-T-----AG-----A--A--T--A		
HC-J8	2b	-G-T-----G-A--TT-GT-A-C--A-G-G-T-G-----A		
PC1_37	5a	---A--C-G-A--CT-GG-T--A--A-A-G-T-----		
PC1_48	5a	---A--C-G-A--CT-GG-T--A--A-A-N-T-A-----		
BR36	3a			
		4551		4590
HCV-1	1a	CGTCCGTCCTCTGTGAGTGCTATGACGCAGGCTGTGCTTGGTATGAGCTC		
HCV-J	1b	-C--G-----G-----C-----C-----		
HC-J6	2a	GTGTA--G-----C-----C-T-----GGCC--A-----		
HC-J8	2b	GCGTA--G-----C-----T--C--GGCA--C-----C-----T		
PC1_37	5a	-CGTG--G-----C-----C-T--C--A-----A-----C--T--G		
PC1_48	5a	-CGTG--G-----C-----C-T--C--A-----A-----T--G		
BR36	3a			

90/111

Figure 10 - Continued 5

HCV-1	1a	4591	4640
HCV-J	1b	ACGCCCGGAGACTACAGTTAGGCTACGAGCGTACATGAACACCCCGGG	
HC-J6	2a	-----CT-G-----T-G-G-T---C-A-T-A-A-	
HC-J8	2b	--A-A-G-----C-C-C-----CA---A-TT-C---A-T-	
PC1_37	5a	--A-T-T-----G-G-A-C-G-T-TT-C---G-C-	
PC1_48	5a	--T-T-----C-G-T-G-C-T---N-A-----C-	
BR36	3a	--T-T-----C-G-T-G-C-T---A-----C-	

HCV-1	1a	4641	4690
HCV-J	1b	GCTTCCCGTGTGCCAGGACCATCTTGAATTTGGGAGGCGCTTTACAG	
HC-J6	2a	-T-G-----C-----C-A-G-C-----A-----C---	
HC-J8	2b	TT-G-T-----A-----G-----CA-T-C-C-	
PC1_37	5a	TT-G-----A-T-A-----C-G-C-----A-CG-----	
PC1_48	5a	---C-T-C-T-----T-G-----C-----G-C-G-	
BR36	3a	---C-T-C-T-----T-G-----C-----G-C-G-	
		-A-C-----A-----C-T-	

HCV-1	1a	4691	4740
HCV-J	1b	GCCTCACTCATATAGATGCCCACTTTCTATCCAGACAAAGCAGAGTGGG	
HC-J6	2a	-----C-C-----CT-G-----C-A--GCA--A	
HC-J8	2b	-----A-C-----C-T-----A-----ATCG---	
PC1_37	5a	-T-----A-C-T-C-----C-C-----G-----AG-A--A	
PC1_48	5a	-G-----A-C-C-C-T--A-G-G-A-----C-A--G-----	
BR36	3a	-G-----A-C-C-C-T--A-G-G-A-----C-A--G-----	
		-A-A-----C-----G-A-----T-----CAG--A	

Figure 10 - Continued 6

		4741	4790
HCV-1	1a	GAGAACCTTCCTTACCTGGTAGCGTACCAAGCCACCGTGTGCGCTAGGGC	
HCV-J	1b	--C-----C-----A-----A-----C-----	
HC-J6	2a	--A--TT-CG-A--T-AAC--C-----G--T--A-----	
HC-J8	2b	--A--T--G-G--T--AACG--C-----G-----A--A-----C-----	
PC1_37	5a	-----TT-C--A-----T-----A-----A--C--T--T--C--C--	
PC1_48	5a	-----TT-N--A-----T-----A-----A--C--T--T--C--C--	
BR36	3a	CTC---T-CT-G-T---ACT--C-----T-----C--C--	

		4791	4840
HCV-1	1a	TCAAGCCCCCTCCCCCATCGTGGGACCAGATGTGGAAGTGTTCGATTCGCC	
HCV-J	1b	---G--T--A--T-----G-----A-----C--C--A--G--	
HC-J6	2a	CA-----C-----G--C-----GTC-----C-----A--	
HC-J8	2b	AA-G-----T--T-----GT-----C--A--C--A--G--	
PC1_37	5a	GA-----G--C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C--C--T--	
PC1_48	5a	GA-----G--C-----CAGC-----ACA-----A--CA--C--C--T--	
BR36	3a	G--G--T-----AGT-----G-----C--CG--A--G--	

		4841	4890
HCV-1	1a	TCAAGCCCCACCCCTCCATGGGCCCCAACACCCCTGCTATACAGACTGGGCGCT	
HCV-J	1b	-A-----A--G-----G-----G-----G-----A--A--C--	
HC-J6	2a	-----A--G--GTG--C--C-----T--C--G--C--CT-----T--	
HC-J8	2b	-----A--T--A--GAC--T--C--C-----C--G--C--CT-----T--C--	
PC1_37	5a	-----A--G--NT--AAC--C--T--T-----CT--G-----G--GC--C--	
PC1_48	5a	-----A--G--TT--AAC--C--T--T-----CT--G-----G--GC--C--	
BR36	3a	-T-----A--A--A-----A--T--G--T-----TC--GT-----GC--	

92/111

Figure 10 - Continued 7

		4891		4940
HCV-1	1a	GTTCAGAAATGAAATCACCCCTGACGCGACCCAGTCACCAATACATCATGAC		
HCV-J	1b	-----A-----GG-----T--C--A-----CA-A-----G--		
HC-J6	2a	---ACC--C--GG-----C-----T--T--G--G-----GCC--		
HC-J8	2b	---GACC-----GG-----T-----C--G--G-----GCC--		
PC1_37	5a	---C-----G-----A-----CA-----G-----T-----G--		
PC1_48	5a	---C-----N--G-----A-----CA-----G-----T-----G--		
BR36	3a	---C--A-----TG-T-----A-----CA-----A-----G--		

		4941		4990
HCV-1	1a	ATGCATGTCGGCCGACCTGGAGGTCGTCACGAGCACCTGGTGCTCGTTG		
HCV-J	1b	-----T-----T-----A-G--C-----G-----A--A--		
HC-J6	2a	C-----CAA-----T-----C-----A-G--C-----G-----CT-A-C--		
HC-J8	2b	G-----CAA--T-----C-----A--A-G--A--T-A-----C--G--CG--		
PC1_37	5a	T-----T--G--T-----T-----A-T--C-----T-----T--G--G--		
PC1_48	5a	T-----T--G--T-----T-----A-T--C--N--T-----T--G--G--		
BR36	3a	-----A--T--T-----A--AAC--C-----TT-GC--		

		4991		5040
HCV-1	1a	GCGGCGTCCTGGCTGCTTTGGCCGCGTATTGCCCTGTCAACAGGCTGCGTG		
HCV-J	1b	-----A-----T--G--C-----C-----C-----A-G-----A-----		
HC-J6	2a	-G--G--T-----G--CG-C-----C-----G--G--C--G--T--T		
HC-J8	2b	-G--G--G--A--C--CG-----A--T--C-----G--G--T-----A--T		
PC1_37	5a	-G-----TG-----G--CC-----G--C--C--T--A--GGTG--T--CG--A		
PC1_48	5a	-G-----TG-----G--CC-----G--C--C--T--A--GGTG--T--CG--A		
BR36	3a	-A--G-----C--G--CC-A--G--C--C--T-----GTC--T--T--T		

93/111

Figure 10 - Continued 8

		5041	5090
HCV-1	1a	GTCATAGTGGCAGGGTCGTCTTGTCCGGAAGCCGGCAATCATACCTGA	
HCV-J	1b	-----T-----A-A-----G-----A--TG-T--T--C--	
HC-J6	2a	TG---CA-C---C-CT-GCA-G-TAA-CA-CGAG-C-TCG-TGC---G--	
HC-J8	2b	TC---CA-T---C-CC-ACA-C--AAT-ATCG-GT--TTG-GGCC--C--	
PC1_37	5a	-C-----C--T--A--A--C-C-T-----A--T--C-----T--C--	
PC1_48	5a	-C-----C--T--A--A--C-C-T-----A--T--C-----T--C--	
BR36	3a	--G-T-----TCATA--AGC--GGG--C-----G-T--A--	

		5091	5140
HCV-1	1a	CAGGGAAGTCCTCTACCGAGAGTTCGATGAGATGGAAGAGTGCTCTCAGC	
HCV-J	1b	-----AG-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA--	
HC-J6	2a	--A--G-----TGAG-CT--T-----G--A--TG-CTCTA--	
HC-J8	2b	--A--A--T-A--TGAG-CC--T-----A--G--CTCCA	
PC1_37	5a	T-----G--AT-A--AGC-A--T-----G-----GGCCT	
PC1_48	5a	T-----G--CAT-A--AGC-A--T-----G-----GGCCT	
BR36	3a	--AA--G--GT-G--T-A-C-A-A-----A--AG	

		5141	5190
HCV-1	1a	ACTTACCGTACATCGAGCAAGGATGATGCTCGCCGAGCAGTTCAAGCAG	
HCV-J	1b	--C-C--T-----A--CA-----A-----A--	
HC-J6	2a	GAGCGG-TCT--T--AG-G--CA-CG-A-A-----AT-C-G--TCC	
HC-J8	2b	-AGCCG-CCT--T--G--CA-CG-A-G--G--AT-C--ATCT	
PC1_37	5a	CG--G--C--T--G--CG--ACACGTGCCA-T-----GA--A--AG--	
PC1_48	5a	CG--G--C--T--G--CG--GACACGTGCCA-T-----GA--A--AG--	
BR36	3a	CTGCC--A--T-----A--CTCA-G-AA-A--TC-C-----G-A	

94/111

Figure 10 - Continued 9

HCV-1	1a	5191	AAGGCCCTCGGCCTCCTGCAGACCGCGTCCCGTCAGGCAGAGGTTATCGC	5240
HCV-J	1b		-----AT-G-----A-A-CA-AAG--A-G-----C-GCT--	
HC-J6	2a		---AT--AA---T-AT-----CAA--T---AAA--A--TC-A-AC--ACA	
HC-J8	2b		---ATA-AA-----A--ACAG--CA-AA-G--A--TC-A-AC--ACA	
PC1_37	5a		--A-TG-----T--A-CAGC--GA-CGG--AGA---T--AAC-C-GAA	
PC1_48	5a		--A-TG-----T--A-CAGC--GA-CGG--AGA---T--AAC-C-GAA	
BR36	3a		--A-T---T--AT-G-----CGA--CA---AA--ACA--CT--C--T-A	

HCV-1	1a	5241	CCCTGCTGTCCAGACCAACTGGCAAAACTCGAGACCTTCTGGCGAAGC	5290
HCV-J	1b		T--C-TG--GG--T-----G---G-GCC--T---GT-----A-	
HC-J6	2a		A--C-----G--G-TTCT-----CC--GG-A--CAA-----C--A-	
HC-J8	2b		G--A---A-A---T-ATCA-----CC--G--T--ACAA--T-----C--A-	
PC1_37	5a		G--G--A-C-AC-T-TGTG--A-C--GGCT---CAG-----N-C-CAT	
PC1_48	5a		G--G--A-C-AC-T-TGTG--A-C--GGCT---CAG-----C-CAT	
BR36	3a		G--CATA-AACT-----G--T---G-----T---CAC---	

HCV-1	1a	5291	AT
HCV-J	1b		-C
HC-J6	2a		-C
HC-J8	2b		-C
PC1_37	5a		-C
PC1_48	5a		-C
BR36	3a		--

95/111

Figure 11

	SEQ ID NO
1286	
HCV-1	TTGSPITYSTYKFLADGGCSCGGAYDIIICDECHSTDATSILGIGTVLDQAETAGARLVV
HCV-J	---G---C---S-T---
HC-J6	---A---A---AV-S-T---V-T-
HC-J8	---DS---I---AA---V-T---V---
PC-1-48	---AS---V---Q-T---
PC-1-37	---AS---H-V---Q-T---

56
58

1346	
HCV-1	LATATPPGSVTVPHPNIEEVALSTTGEIPFYGKAIPLEVIKGGRHILFCHSKKKCDELA
HCV-J	---I---N---I-A---
HC-J6	---T---GQE---R---SY---
HC-J8	---T-T-S---GHE---AF---
PC-1-48	-X-X- -T- -PQE-V- -XR- -AF-
PC-1-37	---X- -T- -PQE-V- -R- -AF- -N-

96/111

Figure 11 - Continued 1

	1406	
HCV-1	KLVALGINAVAYRGLDVS IPTSGDVVVVATDALMTGYTGDFDSVIDCNTCVTQTVDFS	
HCV-J	--TG--L-----F-----	
HC-J6	A-RGM-L-----Q-----F-----VA--V----	
HC-J8	A-RGM-V-----Q-----VA-S-I----	
	1466	
HCV-1	LDPTFTIETITLPQDAVSRTQRRGRGTGRGKPGIYRFVAPGERPSGMFDSSVLCECYDAGC	
HCV-J	-----T-----A-----RS-----T-----	
HC-J6	-----T-Q-V-----S-----RL-----Y-ST--A-----V-----A-----	
HC-J8	-----T-Q-V-----S-----RL-V--Y-SS-----V-----A-----	
	1526	
HCV-1	AWYELTPAETTVRLRAYMNTPGLPVCQDHLFEWEGVFTGLTHIDAHFLSQTKQSGENLPY	
HCV-J	-----S-----L-----S-----A-D-----	
HC-J6	-----F-----F-----A-----FA-----	
HC-J8	-----F-----F-----A-----G-----FA-----	

97/111

Figure 11 - Continued 2

1586
 HCV-1 LVAYQATVCARAQAPPSWDQMWKCLIRLKPTLHGPTPLLYRLGAVQNEITLTHPVTKYI
 HCV-J - - - - -
 HC-J6 -T- - - - -K- - - - -V- - - - -T- - - - -V- - - - -I- - - - -
 HC-J8 -T- - - - -K- - - - -V- - - - -T- - - - -T- - - - -T- - - - -V- - - - -

1646
 HCV-1 MTCMSADLEVVTSTWVLVGGVLAALAAAYCLSTGCVVIVGRVVLSGKPAIIPDREVLYREF
 HCV-J -A- - - - -
 HC-J6 A- - - - -Q- - - - -M- - - - -A- - - - -V- - - - -A- - - - -C- - - - -I- - - - -LHVNQRAVVA- -K- - - - -EA-
 HC-J8 A- - - - -Q- - - - -IM- - - - -S- - - - -A- - - - -V- - - - -A- - - - -IS- - - - -I- - - - -LH-NDRVVA- -K- - - - -I- - - - -EA-
 PC-1-48 -A- - - - -I- - - - -X- - - - -I- - - - -V- - - - -X- - - - -TV- - - - -S- - - - -A- - - - -I- - - - -I- - - - -A- - - - -XQ-
 PC-1-37 -AF- - - - -P- - - - -I- - - - -X- - - - -V- - - - -T- - - - -XX- - - - -TV- - - - -S- - - - -A- - - - -I- - - - -I- - - - -X- - - - -QQ-

1706
 HCV-1 DEMEECSQHLPYIEQGMMLAEQFKQKALGLLQATASRQAEVIAPAVQTNWQKLETFWAKH
 HCV-J - - - - -AS- - - - -
 HC-J6 - - - - -ASRAAL- -E-QRI- -ML-S-IQ- - -Q- - -K- - -QD- -Q- - -AS-P-V-Q- - -
 HC-J8 - - - - -ASKAAL- -E-QRM- -ML-S-IQ- - -Q- - -T- - -QD- -Q- - -I- -SS-P- - -Q- - -
 PC-1-48 - - - - -AS- - -MDETRAI- -G- - -E- -V- -FIS-TGQK- - -TLK- - -ATSV- -N-AXQ- - -TY
 PC-1-37 - - - - -AS- - -MDETRXI- -G- - -E- -V- -FIS-TGQK- - -TLK- - -ATSV- -N-ADQ- - -XTY

98/111

Figure 12

HCV1	1a	PTTALVMAQLLRIPQAILDMIAGAHWGVLGAIAYFSMVGNWAKVLVLL	330	340	350	360	370
HCVJ	1b	-----VS-----VV-----L--Y-----I-M--					
HCJ6	2a	--ATMIL-YAM-V-EV-I-I-G-----MF-L-----Q-A---V-I---					
HCJ8	2b	--LTMIL-YAA-V-ELV-EI-F-G-----VF-L-----Q-A---IAI---					
NZL1	3a	-AVGM-V-HV--L--TLF-IM-----I--L--Y--Q-----AIIMVM					
HCVTR	3b	--IG--ISH-M-L--TLF-LVS-T-----M--L-----Q-----VI--IM					
BE95	5a	-----LV-----VVI-I---S-----FAA--YAS-A--T--VL--F--					

HCV1	1a	FAGVDA	380	390	400	410	420
HCVJ	1b	-----G					
HCJ6	2a	A-----					
HCJ8	2b	V-----					
NZL1	3a	-S-----					
HCVTR	3b	-S-----					
BE95	5a	-----					

E2 | ETHVTGGSAGHTVSGFVSLAPGAKQNVQLINTNGSWHLNSTAL
 H-----RVASSTQSL--W-SQ-PS-KI--V-----I-R---
 Q--TV---TA-NARTLTGMFSL--R-KI-----I-R---
 T-YSS-QE--R--A--AG-FTT-----LY-----I-R---
 H-YT---T-SRHTQA-AG-FDI-PQ-KL--V-----I-----
 N-YT-A--MAQSIYRLDIFST-PS-KL--V-S---
 T-QIS---SAQ-TY-IA-FITR--Q-KL-----I-R---

Figure 12 - Continued 1

	430	440	450	460	470	*
	-*		* -	-		
HCV1	1a	NCNDSLNTGWL	AGLFYHHKFN	SSGGERLASCR	PLTDFDQGWG	PISY AN
HCVJ	1b	-----Q--	FI--A--	A--R--A--	-----M--	-----IDE--A--
HCJ6	2a	-----H--	F--S--T--	S-----	MSA--SIEA--	RV--ALQ--ED--
HCJ8	2b	-----Q--	F--S--T--	-----S--	G--D--RI--	TLE--ET--
NZL1	3a	---E-I---	FI-----	Y-----	T---Q--S--	K-I-F-R-----LTD --
HCVTR	3b					
BE95	5a	-----Q--	FI-----	Y-----	D--M-----	A-AT-----T-----

	480	490	500	510	520	
		-		-		
HCV1	1a	GSGP/DQRPYC	WHYPPKPCG	IVPAKSVCGP	VYCFTSPVVVG	TTDRSGAP
HCVJ	1b	PESS/-----	A--R-----	SQ-----	-----F---	
HCJ6	2a	VTN-E-M-----	-----RQ--	V--S--S-----	-----L---	
HCJ8	2b	VTNDG-M-----	-----R-----	RT-----	-----KQ--V-	
NZL1	3a	IT--S-D-----	A--R--D-----	S--		
HCVTR	3b					
BE95	5a	I---S-DK-----	R---V---QE-----			SK-H-

100/111

FD9040" 94066860

Figure 12 - Continued 2

		530	540
			*
HCV1	1a	TYSWGENDTDVFLNNTRPPL	
HCVJ	1b	-----E---LL---TRP-QG	
HCJ6	2a	--T---E---L---S---Q	
HCJ8	2b	--T---E---L---S---R	
NZL1	3a		
HCVTR	3b		
BE95	5a	--N--S-V--F-LM-----I	

101/111

Figure 13

HCV-1	1a	980	CCCCTACGACGGGTGGTAATGGCTCAGCTGCTCCGGATCCCACAAGCC
HCH-H	1a		-G-A-----GG-A-----A-----
HC-J1	1a		-G-----
HCV-J	1b		-A-----CC-A--GG-AT-G-----A-----
HCV-BK	1b		-G-C-A-A-CC-A--GG-T-G--T-A-----
HC-J4.83	1b		-A-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-----T
HC-J4.91	1b		-A-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-----T
HCV-JTA	1b		-G-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-A-----T
HCV-JTB	1b		-G-----A-A-CC-A--GG-T-G--T-A-----T
HCV-CHINA	1b		-G-----A-A-TC-A--GG-T-G--T-A-----T
HCV-T	1b		-G-----A-C-A--GG-T-G--T-----T
HCV-JK1	1b		-A-----A-A-C-A--GG-T-G--T-A-----
HCUNK	1b		-G-----A-A-CC-A--GG-AT-G-----T
HCV-N	1b		-A-----A-A-CC-C--G-T-G--T-A-----
HC-J6	2a		-G-C--G-TA-CA--A-CC--GT-CGC-A-G--CG--CG-G-T-
HC-J8	2b		-T-A--TCTTA-CA--A-CC-C--CT-CGCCGT--TG-T--CG--CTG
HC-J5	2a		-A-C--G-CA-CA--A-CC--GT-CGC-A-G--CG--CG-G-TT
HC-J7	2b		-A-A--TCTTA-CA--A-CC-C--CT-TGCCGT--TG-T--TG-GCTA
NZL1	3a		---CG-TGT--GTA---GG---G--TG-C--G--TT-A--C--GA--
HEM26	3a		---CG-TGT--GTA---GG---G--CG-C--G--TT-G--C--GA--
TH85	3a		---CG-CGT--GTA---GG-A--G--TG-C--G--TT-G--C--GA--
US114	3a		---CG-CGT--GTA---GG---G--CG-T--G--TC-G--C--GA--
BE95	5a	157	-A-----A--TC-C-GG---C--T-A--G-----T-C---TG

102/111

T09020" 94066860

Figure 13 - Continued 1

HCV-1 1a 1030
 HCH-H 1a ATCTTGACATGATCGCTGGTGTCTCACTGGGAGTCCTGGCGGCATAGC
 HC-J1 1a ---A---C-C---AA
 HCV-J 1b ---T---
 HCV-BK 1b G-G-G-G-G-G-C-T---A---C-T-
 HC-J4.83 1b G-G-G-G-G-G-C---C-T-
 HC-J4.91 1b G-G-G-G-G-G-C---C-T-
 HCV-JTA 1b G-G-G-G-G-G-C---A---C-T-
 HCV-JTB 1b G-G-G-G-G-G-C---A---C-T-
 HCV-CHINA 1b G-A-G-G-TG-G-C---C-T-
 HCV-T 1b G-G-G-G-G-G-C---C-T-
 HCV-JK1 1b G-G-G-G-G-G-C---C-C-
 HCUNK 1b G-G-G-G-GA-A-GT-C---A---C-T-
 HCV-N 1b G-A-C-G-G-G-C---C-T-
 HC-J6 2a ---A-A---C-T-GC-G---T---C---A-TTC---T-
 HC-J8 2b G-C-C-A-T-TTTC-C-GC-T---T---GG-TTT---T-G-
 HC-J5 2a ---A-A---C-TAGC-G---C---A-TTC---C-
 HC-J7 2b G-C-T-GG-TG-TTC-C-GC-T---C---GG-TTT---T-G-
 NZL1 3a T-G-C---A-G-C-G-C-T---CA-T---C-G-
 HEM26 3a T-G-C---A-A-C-G-C-T---CA-T---C-
 TH85 3a T-G-C---A-A-C-G-C-T---CA-T---C-
 US114 3a T-G-C-T-AG-A-C-G-C-T---CA-T---C-
 BE95 5a G-A-T---C---A-GAGC---G---T---TTT-C-GCC-

103/111

T09020" 94055850

Figure 13 - Continued 2

HCV-1	1a	1080	GTATTCTCCATGGTGGGAACTGGGCGAAGTCTGCTAGTGTGCTGCTGC
HCH-H	1a		-----
HC-J1	1a		-----T-----
HCV-J	1b		C-C-AT-----T-----T-A-T-A-----A-
HCV-BK	1b		C-C-AT-----C-----T-----T-A-T-A-----A-
HC-J4.83	1b		C-C-AT-----A-----T-----A-T-GC-----A-
HC-J4.91	1b		C-C-AT-----A-----T-----T-A-T-GC-----A-
HCV-JTA	1b		C-C-AT-----T-----T-----T-A-T-A-----T-A-
HCV-JTB	1b		C-C-AT-----T-----T-----T-A-T-A-----T-A-
HCV-CHINA	1b		C-C-ATG-----T-----TT-A-T-A-----A-
HCV-T	1b		C-C-AT-----T-----T-AA-T-A-----A-
HCV-JK1	1b		C-C-AT-----T-----T-A-T-A-----A-
HCUNK	1b		C-C-AT-----T-----T-AA-T-C-A-----A-
HCV-N	1b		C-C-AT-----C-----TT-A-T-A-----A-
HC-J6	2a		C-C-----T-----CA-AGCG-----A-A-G-T-CA-T-TT-----
HC-J8	2b		C-----CAA-AGCG-----C-A-A-C-CCA-C-C-T-----
HC-J5	2a		C-C-----T-----CA-AGCG-----G-T-CA-C-T-----
HC-J7	2b		C-----CA-AGCG-----C-A-A-T-CCA-C-C-C-----
NZL1	3a		C-----A-----C-----GCAA-CA-CA-G-TA
HEM26	3a		C-----A-----C-T-----GCTA-CA-CG-G-TA
TH85	3a		C-----A-----C-----GCTA-CA-CA-G-TA
US114	3a		C-----A-----C-----GCTA-CA-CA-G-TA
BE95	5a		A-C-ATG-ATC-----CT-----A-C-----G-C-G-CT-T-T-

104/111

Figure 13 - Continued 3

HCV-1	1a	1130	TATTGCGGCGTCGACGCGGAACCCACGTACCGGGGAAGTGCCGGC
HCH-H	1a		-G-----AT-----T-----CAA-----C-
HC-J1	1a		-C-----T-----G-C-C-----G-A-----G-TA-C-
HCV-J	1b		-T-----T-----G-----G-A-----GGCGCAA-C-
HCV-BK	1b		-C-C-----T-----G-----T-ACGT-G-----GGCG--A-
HC-J4.83	1b		-C-----T-----G-CG-----T-ACGT-G-----GGTG-----
HC-J4.91	1b		-C-----T-----G-GC-----T-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-JTA	1b		-C-----T-----G-GC-----T-ACG-A-----GTCGCAA-CT
HCV-JTB	1b		-C-C-----T-----T-G-----T-CGT-T-----GGCGCAG--
HCV-CHINA	1b		-T-----T-----G-AGT-----AT-----GT-A-A-----G-CA-TG-C-
HCV-T	1b		-C-----T-----G-ACT-----T-----GT-A-T-----GCA--AA--
HCV-JK1	1b		-C-----T-----GAACC-----G-A-----GGCGCAA--T
HCUNK	1b		-T-----T-----G-C-C-----T-ACA-G-----GCAC--T-C-
HCV-N	1b		-GGCC-----G-G-----C-----TAC-GTT-----TTC-A--CG
HC-J6	2a		-TG-----G-A-G-T-AACC-----T-TTC-G-----CCAGGAA--G--T
HC-J8	2b		-GGCC-----T-A-G-T-----A-C-----G-AC-GTT-C-----TTC--T-CG
HC-J5	2a		-TG-C-----A-A-G-T-----AGC-----A-----T-C--CAA--G-C-
HC-J7	2b		-G-CT-A-G-----T-CC-C-----AT-TAC-----T-C-C--ATCT
NZL1	3a		-G--T-A-G-----T-C-----AT-TAC-----T-C--TG-CT
HEM26	3a		-G--T-A-G-----T-C-----G-A-G-A-----T-C-C--A-CT
TH85	3a		-G--T-A-G-----T-CAGC--A--TA-----T-CTC-ATG-CT
US114	3a		-G-----A-G--T--T--TACT-----GA-TT-G--C--CTCCAG--C-
BE95	5a		

T09020" 94066850

105/111

T09070" 94065850

Figure 13 - Continued 4

HCV-1	1a	1180	CACACTGTGTCTGGATTGTAGCCTCCTCGCACCAGGCGCCAAGCAGAA
HCH-H	1a		-G---CAC-G---GC-----G-T-----TA-----
HC-J1	1a		-G-G-CA-----C-----T---T-A-----T-----
HCV-J	1b		TC--GCACCCAGA-CC-C--GTC-TGG--T--A---C-ATCT----
HCV-BK	1b		A-A--CACCAACA-GC-C--GTC-A-GT-----AGT--GC-GTCT----
HC-J4.83	1b		-----CACC--CACGC-C-CGTC-----T---T---G-GTCT-----G
HC-J4.91	1b		-G---CACC--C--G--CACGTC-----T---T---T-T-G-GTCT----
HCV-JTA	1b		-G-CACACCCAGA-CG-CACGTC-T--T--A-C-A--GC-GGCC-----G
HCV-JTB	1b		-G-CACACCCAG--GG-C-CGTC-T--T--A-C-----GC-GGCC-----
HCV-CHINA	1b		-G-T-CACCCCTC-G--CACGTC-----T-TA---T-G--TCT-----
HCV-T	1b		-G---CACCCACA-TC-C-CGTC-T---T-TA---A--G-GTCC-----
HCV-JK1	1b		--G--CACCCGGC-CG--CGTC-T--T--AGT--T---T-GGCT-----
HCUNK	1b		-GGG-C-CTAGCTCGC-AACGTC-----T-TAGC--T--GC-GGTT---C-
HCV-N	1b		---CTCACCAGC--G--C-CGG-----T-TA---T--GC-GTCT-----G
HC-J6	2a		--T-AC-CCAGGACCC-CACCG--A-GT--T-C-TT--T---G-----
HC-J8	2b		-GT--C--CG-G--G--C-C-G-----T-TA-TA-T--T-----
HC-J5	2a		GCA--CACCAGG--C--CACC--A-GT--T-CT-T--T-G-----
HC-J7	2b		--T--C--TAGA--G-C-CC--A--T--AGC--T--T--CG-----G-
NZL1	3a		-GTCA-ACCCAA-CG-----C-G-T--TT-T-ACAT-----C-C-A----
HEM26	3a		--TG--ACCAGA--GA-A-C--T--TT-TA-TGTG-----CGC-----
TH85	3a		--TGA--C-ACA-G-----C-----TT--AAT-GG-----CGA--A--
US114	3a		-GTGA--C-ACA-G--CAC-G--T-TT---C-GG--C--GT-----
BE95	5a		--A--GAC--A--CA-C-CCTCAT-TA--A-C-GC-----GC-----

HCV-1	1a	CGTCCAGCTGATCAACACCAACGGCAGTTGGCACCTCAATAGCAGGCC
HCH-H	1a	-A---A-----A-----T
HC-J1	1a	-A-----A-----A-----T
HCV-J	1b	AA--A-CG-G-----C-----A-----C-G-C-T-
HCV-BK	1b	AA-----T-A-----T-G-----A-----C-G-T-
HC-J4.83	1b	AA-----TG-G-T-----C-----A-----C-G-T-
HC-J4.91	1b	AA-----TG-G-T-----C-----A-----C-G-T-
HCV-JTA	1b	AA-----C-A-----T-----A-----C-G-T-
HCV-JTB	1b	AA-----C-A-----T-----A-----C-G-T-
HCV-CHINA	1b	GA-----T-A-T-----T-C-----TA-----C-G-T-
HCV-T	1b	AA-----T-A-----T-----C-----A-----C-G-T-
HCV-JK1	1b	AA--A-TG-T-----A-----A-----C-G-T-
HCUNK	1b	-C-----C-A-----C-----TA-----C-G-C-
HCV-N	1b	AA-----T-A-----T-----A-----C-G-T-
HC-J6	2a	AA-----C-----T-----A-----CC-C-
HC-J8	2b	-C--T-T-A-----T-----C-----A-A-CC-G-T-
HC-J5	2a	-C-T-----C-T-----T-C-----A-----CC-T-
HC-J7	2b	TA--AGT-A-----T-----C-----A-A-CC-G-C-
NZL1	3a	AC-G-----G-----T-----TCG-----A-----C-T-T-
HEM26	3a	AC-G-----G-----T-----TCG-----A-----C-T-T-
TH85	3a	-C-G--T-G-----T-----TCG-----A-----A-T-
US114	3a	-C-G-----G-----T-----TCG-----TA-----CC-T-
BE95	5a	AC-G-----C-A-T-----A-----C-----C-G-C-

107/111

Figure 13 - Continued 6

HCV-1	1a	1280	TGAACTGCAATGATAGCCTCAACACCGGCTGGTTGGCAGGGCTTTCTAT
HCH-H	1a		-A-----T-----A-----C-----
HC-J1	1a		-A-----T-----A-----A-----
HCV-J	1b		-T-----CTC-----C-A-T-G-TCA-T-T-C-----G-----C
HCV-BK	1b		-CTCT-----C-G-T-G-TTC-T-T-C-----G-----C
HC-J4.83	1b		-A-----CTC-----C-----T-G-TCC-T-T-C-----G-----C
HC-J4.91	1b		-A-T-----CTC-----C-----T-G-TCC-T-T-C-----G-----C
HCV-JTA	1b		-ATC-----ATC-----G-TC-T-T-C-CA-G-----C
HCV-JTB	1b		-ATC-----ATC-----G-TC-T-T-C-CA-G-----C
HCV-CHINA	1b		-CTC-----T-T-G-TTC-T-T-C-----G-----C
HCV-T	1b		-A-----C-CTC-----C-G-T-G-TTC-T-T-CTC-----G-----C
HCV-JK1	1b		-T-----C-GTC-A-----T-G-TC-T-T-C-----G-----C
HCUNK	1b		-G-----CTC-----T-G-TTG-T-T-C-----G-----C
HCV-N	1b		-CTC-----C-G-T-G-TCC-T-T-C-CC-G-C-----C
HC-J6	2a		-CTCTT-GC-----TCC-C-GTCA-G-----C
HC-J8	2b		-C-T-----C-T-AC-G-G-T-TCC-C-TTCCT-G-T-----C
HC-J5	2a		-T-----CTC-T-G-----TTA-C-GTCC-G-----C
HC-J7	2b		-C-T-----T-GC-A-A-T-TC-C-T-CC-G-T-----C
NZL1	3a		-A-T-----GTC-A-A-----G-TTA-A-T-----T-G-----T-----
HEM26	3a		-GTC-A-A-----G-TCA-A-T-----T-A-----T-----
TH85	3a		-TC-A-A-----G-TCA-A-TA-----T-G-----T-----
US114	3a		-GTC-A-A-----G-TCA-A-T-----T-GC-T-----
BE95	5a		-T-T-----T-----C-G-T-G-TCA-A-C-----C-----C

108/111

Figure 13 - Continued 7

HCV-1	1a	1330	CACCACAAGTTCAACTCTTCAGGCTGTCCTGAGAGGCTAGCCAGCTGCCG
HCH-H	1a		--G---A---A---G---C---T-G-----T-G-----
HC-J1	1a		--A---A---G---C---T-G-----T-G-----
HCV-J	1b		GCA---G---G-G-C-G-C-A---C-CA-G-T-----
HCV-BK	1b		ACA-T-GT-----G-C-G-C-A---C-CA-G---CAG-----
HC-J4.83	1b		ACA---G---G-C-G-C-G---C-CA-G-----
HC-J4.91	1b		ACA-----G-C-G-C-G---C-CA-G-----
HCV-JTA	1b		GCA-----G-C-A-C-A---C-CA-G-----A-
HCV-JTB	1b		GCA-----G-C-A-C-A---C-CA-G-----A-
HCV-CHINA	1b		ACA---G---G-G-C-A-CG-A---C-CA-G-----
HCV-T	1b		GCG---G---G-G-C-G-C-A---C-CA-G-----
HCV-JK1	1b		GTAA-G-----G-T-A-CT-A---C-CA-G-T-----T-
HCUNK	1b		A-AT---G---G-G-C-G-C-G---C-CT-G---CG-----
HCV-N	1b		ACAT---G---G-C-A-C-G-G-C-CA-G-----
HC-J6	2a		AC---GC-----G---A---C---AC-CA-GT---GC-----
HC-J8	2b		AC-----AGC-T---A---C---C-CT-GT-TTC-----
HC-J5	2a		GT-A-CGC---T-G---A---CC-TC-C-GT---GT-----
HC-J7	2b		GT-AGACGT---AGC-T---C---C-CT-GT-TTC-----
NZL1	3a		T---T-----A-T-A---C-A---CAG-----AA
HEM26	3a		T-T---T-----A-T-A---C-C---CAG-----TAA
TH85	3a		T---T-----A-T-A---C-A---CAG-----AA
US114	3a		T-TA-T-----A-T-A---C-A---CAG---T---AA
BE95	5a		T---T-----T-A-A-C-G-TC-A-G-T---TA-

109/111

Figure 13 - Continued 8

HCV-1	1a	1380	ACCCCTTACCGATTGACAGGGCTGGGGCCCTATCAGTTAT	GCCA
HCH-H	1a		--G-----C-----T-----	----
HC-J1	1a		--G-----	----
HCV-J	1b		C--A-CGAT--G--C-CT--G-----T--C-----C-C--	-AT-
HCV-BK	1b		CA--A--GA-A-G--C-----A-----T--C--T-C-----	--TG
HC-J4.83	1b		C--A--GA-TGG--C-C-----A-----C-----CC--	A-TG
HC-J4.91	1b		C--A--GA--GG--C-C-----A-----C-----CC--	A-TG
HCV-JTA	1b		CT--A--CGA-A-G--C-CT--A-----C-----CC--	A--G
HCV-JTB	1b		CT--A--GA-A-G--C-CT--A-----T--C-----CC--	A--G
HCV-CHINA	1b		C--A--GATACA--C--T-----	A-TG
HCV-T	1b		TT--A--GA-A-G--C--T-----A-----T--C-----CC--	A-TG
HCV-JK1	1b		T--A--GA-AGG--C-CT--A--G-----T--C-----CCC--	--TG
HCUNK	1b		C--A--GATACA--C-CG-----G-----T--C-----C--C	A-TG
HCV-N	1b		CT--A--GA-A-G--C-----A-----T--C-----C--	--TG
HC-J6	2a		CAGTA-CGAG-CC--CGGGT--A-----G-CT-ACAA--GAG-A--	
HC-J8	2b		CGGG--GGA-----CG-ATC-----AA-CT-GGAA--CGAAA--	
HC-J5	2a		CAG-A-CGAG-C--CCGGATA--G-----A-CT-GCAA--CGAG-AT-	
HC-J7	2b		TAAG--GGAT-----CG-ATC--G-----AA-CT-GGAA--GAGA--	
NZL1	3a		G--A-C--TTTC--CAGG-----A-----CT-A-CAG--	--T-
HEM26	3a		G--A-C--TTCC--CAGG-----G-----T-CT-G-CAG--	--T-
TH85	3a		G--A-C--TCC--CA-T-----G-----CT-G-CAG--	-AA-
US114	3a		G--A-C--TTCC--CAGG-----G-----T-CT-G-CAG--	--T-
BE95	5a		GG-----G--AC-----	----

110/111

Figure 13 - Continued 9

HCV-1	1a	ACGGAAGCGGCCCC	1430	GACCAGCGCCCCCTACTGCTGGCACTACCCCCCA
HCH-H	1a	-----T-		---G-A-----T---
HC-J1	1a	-----		---A-----T-T-----
HCV-J	1b	TGCCCTGAGA--T-G		-----A-G-A-T-----G-G-T
HCV-BK	1b	-GTCT--A-AT-A		-----A-G-A-T-----A-T
HC-J4.83	1b	-GCCCTGA-A---G		-T---A-G-T-T-----T---G-G-T
HC-J4.91	1b	-GCCT-A-A---G		-T---A-G-T-T-----T---G-G-T
HCV-JTA	1b	-GCCT--G-A--TG		-T---A-G-T-T-----T---G-A-T
HCV-JTB	1b	-GCCCTG-G-A-TTG		-T---A-G-T-T-----T---G-A-T
HCV-CHINA	1b	-GCCTGATA--T-G		-----A-G-T-T-----G-G-T
HCV-T	1b	-G-CTGA-AT--AG		-----A-G-T-T-----G-A-C
HCV-JK1	1b	-GTCTC--A--T-G		-----AA-G-T-----G-A-T
HCUNK	1b	-GCCTCAT-ATTG		-T---A-G-----T-----G-G-T
HCV-N	1b	-TCCT-AA-A---G		-----A-G-T-T-----G-A---
HC-J6	2a	-T-TC-C-AAT--AGAG		-TAT-A-A-G-T-----A---
HC-J8	2b	---TC-C-AA-GATGGG		--AT-A-G-G-----T-----G
HC-J5	2a	-T-TC-C-AAT--AGAA		-TAT-A-A-A-T-----A---
HC-J7	2b	-T-TT-C-AA-GAGGAG		--AT-A-A-G-----T-----G
NZL1	3a	--ATC-C---T--TTCT		-TG-CA-A-A-----G-A-T
HEM26	3a	--ATCTC---TT-GTCC		--AG-CAA-G-----G-A-T
TH85	3a	--ATC-C---T--TCT		-TG-CAA-A-----G-A-T
US114	3a	--ATC-C-ATT-TTCT		-TG-CAA-G-----G-A-T
BE95	5a	--AT-TCG--T--AGT		-TG-CAA-A-T-----T-----

111/111

Figure 13 - Continued 10

HCV-1	1a	1480	AAACCTTGGGTATTGTGCCCGGAAGAGTGTG
HCH-H	1a		-G-----T-C-----A-----C--
HC-J1	1a		-----C-----A-----C--A
HCV-J	1b		CG--G-----G-C-----T--TC-CAG--
HCV-BK	1b		CC-AA-TACC-C-A-T--TC-GAG--
HC-J4.83	1b		CG--G-T-----C-A-----TC-CAG--
HC-J4.91	1b		CG--G-T-----C-A-----TC-CAG--
HCV-JTA	1b		CGG-AG-T-----C-A-T--TC-CAG--
HCV-JTB	1b		CGG-AG-T-----C-A-----TC-CAG--
HCV-CHINA	1b		CG-AAG-----C-C-A-T--TC-GAG--
HCV-T	1b		CGG-G-T-----C-A-----TC-CAG--
HCV-JK1	1b		C---G-T-----C-----TT-CAG--
HCUNK	1b		C---G-T-----A-----TT-CAG--
HCV-N	1b		C---AG-T-----CA-A--CG-TCCGAG-C-
HC-J6	2a		-G-AG-T--G-A-CT-----GCTC--
HC-J8	2b		-GG-----C-C-C-G--T-G-CG--T
HC-J5	2a		---G-T-C-A-C-----G-TC--
HC-J7	2b		-G-----C-C-CT-G-T--CG-C
NZL1	3a		-G-----T-AC-----C-G-ATCA--C
HEM26	3a		-G-----TACCG-----C-A-ATCA--C
TH85	3a		-G-----TAAA-G--C-A-ATCA--C
US114	3a		-G-T-----T-A-CC-C-G-ATCA--C
BE95	5a		CGG-G-----AG-G-----A-CC-AGAG--C